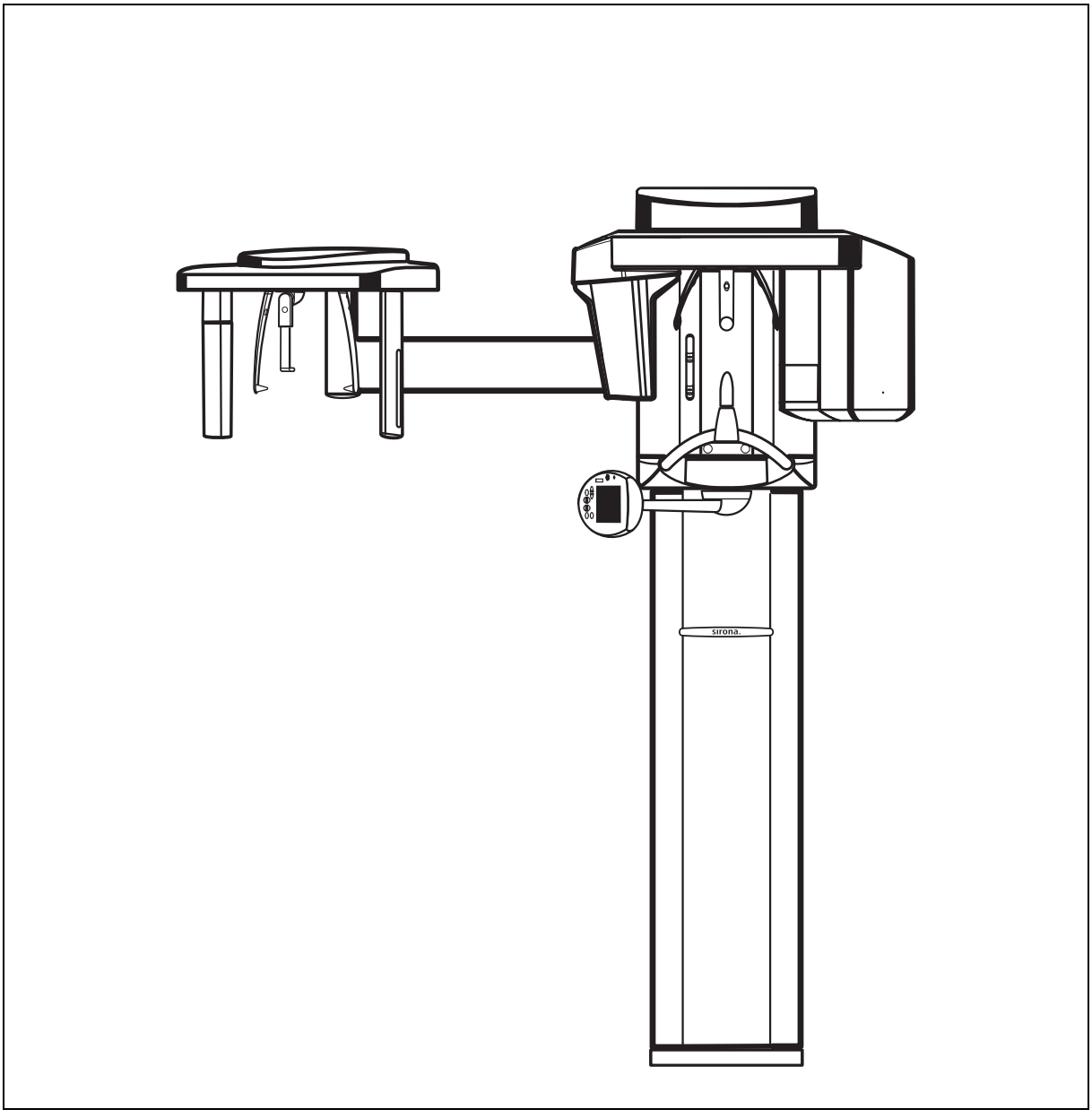
sirona.
The Dental Company

ORTHOPHOS XG 3D / Ceph, ORTHOPHOS XG 3D^{ready} / Ceph

Manual de instruções

Português do Brasil



Índice

1 Informações gerais 9
1.1 Estimados clientes... 9
1.2 Indicações relativas ao presente manual de instruções 10
1.3 Dados de contato 10
1.4 Documentos complementares aplicáveis 11
1.5 Garantia e responsabilidade 11
1.6 Obrigação do proprietário e do pessoal 12
1.7 Condições normais de utilização 12
1.8 Indicação e contra-indicações 13
1.9 Estrutura do documento 14
1.9.1 Identificação dos níveis de perigo 14
1.9.2 Formatações e símbolos utilizados 14
2 Indicações de segurança 15
2.1 Indicações no aparelho 15
2.2 Ranhuras de ventilação 15
2.3 Formação de condensado 15
2.4 Qualificação do pessoal operador 16
2.5 Ligar o aparelho 16
2.6 Proteção contra radiações 16
2.7 Parada de emergência 16
2.8 Localizador luminoso de laser 17
2.9 Higiene 17
2.10 Ecrã sensível ao toque 17
2.11 Funcionamento isento de avarias 17
2.12 Avaria de equipamentos elétricos 18
2.13 Riscos devido a campos eletromagnéticos 18
2.14 Combinação com outros aparelhos 18
2.15 Alterações no aparelho 18
2.16 Alterações construtivas 18
2.17 Compatibilidade eletromagnética 19
2.18 Descarga eletrostática 19

3 Descrição do aparelho 21
3.1 Certificação 21
3.2 Dados técnicos 21
3.3 Vista geral dos programas de radiografia 27
3.4 Componentes principais do produto 30
3.4.1 Aparelho base 30
3.4.2 Cefalômetro 31
3.4.3 Easypad 32
3.4.4 Écran tátil do Easypad 33
3.4.5 Teledisparo 36
3.5 Peças de reposição, consumíveis 37
3.5.1 Acessórios 37
3.5.1.1 Blocos de mordentes e segmentos de contato 37
3.5.1.2 Bloco de mordente e mordente de esfera Galileos 38
3.5.1.3 Bloco de mordente universal e oclusal 38
3.5.1.4 Hastes fixadoras das têmporas, apoio da testa e apoios das articulações temporomandibulares 39
3.5.2 Capas higiênicas 40
3.5.2.1 Capas de proteção para aparelho base 40
3.5.2.2 Capas de proteção para cefalômetro 41
3.5.3 Amostra para teste de recepção/constância 42
4 Montagem e colocação em funcionamento 43
4.1 Trocar acessórios no aparelho base 43
4.1.1 Substituir bloco de mordente, segmento de contato, bloco de mordente Galileos ou apoio do queixo 43
4.1.2 Utilizar bloco de mordente oclusal 43
4.1.3 Utilizar bloco de mordente universal 44
4.1.4 Utilizar mordente de esfera e placa de mordente de esfera 45
4.1.5 Trocar hastes fixadoras das têmporas e apoios das articulações temporomandibulares 45
4.2 Ajustar/encaixar acessórios no cefalômetro 46
4.3 Alterar posição do sensor 47

5 Operação 49
5.1 Ligar o aparelho 49
5.2 Colocar o SIDEXIS pronto para radiografia 50
5.3 Radiografias panorâmicas e da asa de mordente/bite wing 52
5.3.1 Descrições dos programas 52
5.3.1.1 P1 – Radiografia panorâmica 52
5.3.1.2 P2 – Radiografia panorâmica sem ramificação ascendente 53
5.3.1.3 P10 – Radiografia panorâmica para crianças 54
5.3.1.4 P12 – Espessura da fatia na região dos dentes anteriores 54
5.3.1.5 BW1 – Radiografias da asa de mordente/bite wing na região dos dentes laterais 55
5.3.1.6 BW2 – Radiografias da asa de mordente/bite wing na região dos dentes anteriores 55
5.3.2 Preparar a radiografia 56
5.3.3 Selecionar programa de radiografia 56
5.3.4 Ajustar quadrantes 57
5.3.5 Ajustar anomalia 59
5.3.6 Ajustar a forma do maxilar 59
5.3.7 Definir valores kV/mA 60
5.3.8 Efetuar configurações no menu global 61
5.3.9 Posicionar o paciente 62
5.3.9.1 Posicionamento com bloco de mordente oclusal 63
5.3.9.2 Posicionamento com apoio do queixo e vareta do bloco de mordente 67
5.3.9.3 Posicionamento com apoio do queixo e arco 70
5.3.9.4 Posicionamento com bloco de mordente 70
5.3.9.5 Posicionamento com segmento de contato 70
5.4 Radiografia das articulações temporomandibulares 71
5.4.1 Descrições dos programas 71
5.4.1.1 TM1.1 / TM1.2 – Articulações temporomandibulares em lateral com boca aberta e fechada 71
5.4.1.2 TM2.1 / TM2.2 – Articulações temporomandibulares em projeção posterior - anterior com boca aberta e fechada 72
5.4.1.3 TM3 – Articulações temporomandibulares em lateral, ramificação ascendente 72
5.4.1.4 TM4 – Articulações temporomandibulares em projeção posterior - anterior 73
5.4.1.5 TM5 – Articulações temporomandibulares em lateral, fatia múltipla 73
5.4.1.6 TM6 – Fatia múltipla em projeção posterior - anterior 73

5.4.2 Preparar a radiografia 74
5.4.3 Selecionar programa de radiografia 74
5.4.4 Definir pré-seleção do ângulo 75
5.4.5 Definir valores kV/mA 76
5.4.6 Posicionar o paciente 77
5.4.6.1 Posicionamento para radiografia lateral das articulações temporomandibulares 78
5.4.6.2 Posicionamento para radiografias das articulações temporomandibulares em projeção posterior - anterior 80
5.5 Radiografia do seio maxilar 81
5.5.1 Descrições dos programas 81
5.5.1.1 S1 – Seios paranasais 81
5.5.1.2 S2 – Seios maxilares 81
5.5.1.3 S3 – Seios paranasais, orientação linear da fatia 82
5.5.1.4 S4 – Seios maxilares, orientação linear da fatia 82
5.5.2 Preparar a radiografia 83
5.5.3 Selecionar programa de radiografia 83
5.5.4 Definir valores kV/mA 84
5.5.5 Posicionar o paciente 85
5.5.5.1 Posicionamento para radiografias dos seios paranasais 86
5.5.5.2 Posicionamento para radiografias das fossas das articulações temporomandibulares com bloco de mordente 87
5.5.5.3 Posicionamento para radiografias das fossas das articulações temporomandibulares com segmento de contato 89
5.6 Fatia múltipla transversal do dente lateral 90
5.6.1 MS1 – Descrição do programa 90
5.6.2 Preparar a radiografia 90
5.6.3 Selecionar programa de radiografia 91
5.6.4 Definir valores kV/mA 92
5.6.5 Posicionar o paciente 93
5.6.5.1 Posicionamento com bloco de mordente 94
5.6.5.2 Posicionamento com segmento de contato 95
5.7 Radiografia volumétrica 96
5.7.1 Descrição do programa 96
5.7.1.1 VOL1 / VOL1 HD 96
5.7.1.2 VOL2 / VOL2 HD 97
5.7.2 Preparar a radiografia 98
5.7.3 Selecionar radiografia volumétrica 99
5.7.4 Ajustar região volumétrica e colimação 100

5.7.5 Selecionar modo HD 101
5.7.6 Selecionar valores kV/mA 102
5.7.7 Posicionar o paciente 103
5.7.7.1 Posicionamento com bloco de mordente Galileos ou bloco de mordente universal 105
5.7.7.2 Posicionamento com apoio do queixo 108
5.7.7.3 Posicionamento com bloco de mordente azul para radiografias do maxilar superior, articulações temporomandibulares e sinusais ou bloco de mordente universal na posição marcada a azul 109
5.8 Telerradiografia 112
5.8.1 Descrição do programa 112
5.8.1.1 C1 – Radiografia, posterior – anterior, simétrica 112
5.8.1.2 C2 – Radiografia, anterior – posterior, simétrica 112
5.8.1.3 C3 – Radiografia, lateral 112
5.8.1.4 C4 – Radiografia do carpo, simétrica 113
5.8.2 Preparar a radiografia 114
5.8.3 Selecionar programa de radiografia 116
5.8.4 Ajustar colimação 117
5.8.5 Ajustar função Quickshot 117
5.8.6 Definir valores kV/mA 118
5.8.7 Efetuar configurações no menu global 119
5.8.8 Posicionar o paciente 120
5.8.8.1 Posicionamento para radiografias simétricas C1, C2 121
5.8.8.2 Posicionamento para radiografias laterais C3 122
5.8.8.3 Posicionamento para radiografias do carpo C4 124
5.9 Iniciar ciclo de teste 125
5.10 Ativar radiografia 125
5.11 Utilizar teledisparo 129
5.12 Cancelar radiografia 130
5.13 Alterar configurações base e iniciais 131
5.13.1 Grupo de programa PAN 131
5.13.2 Grupo de programa 3D 133
5.13.3 Grupo de programa CEPH 135
5.14 Configurar écran tátil 137
5.15 Aceder ao écran de informação 138
5.16 Aceder ao menu de assistência 139

6 Manutenção 140
6.1 Limpeza e conservação 140
6.1.1 Limpeza 140
6.1.2 Desinfeção 140
6.1.3 Esterilização 142
6.1.4 Limpar bloco de mordente oclusal 143
6.2 Inspeção e manutenção 144
7 Avarias 145
7.1 Mensagens de ajuda 145
7.2 Estrutura das mensagens de erro 147
7.3 Descrição do erro 148
7.3.1 Ex – Tipo de erro 148
7.3.2 yy – Localidade 149
8 Configurações e reparos 150
8.1 Valores do programa 150
8.1.1 Radiografia panorâmica 150
8.1.2 Radiografia volumétrica 156
8.1.3 Telerradiografia 157
8.1.4 Indicações de dose 158
8.2 Ativar funções 161
8.2.1 Ativação através do Easypad 161
8.2.2 Ativação através do PC 164
9 Desmontagem e eliminação 167
9.1 Desmontagem e nova instalação 167
9.2 Eliminação 167

1 Informações gerais

1.1 Estimados clientes...

Estamos muito satisfeitos por ter equipado seu consultório com o sistema de raios x ORTHOPHOS XG 3D da Sirona.

O presente manual de instruções se aplica aos aparelhos ORTHOPHOS XG 3D / Ceph e ORTHOPHOS XG 3D ready / Ceph. Assim como aos aparelhos ORTHOPHOS XG Plus / Ceph e ORTHOPHOS XG 5 / XG 5 DS / Ceph, se estes estiverem sido equipados posteriormente com a função 3D.

Tendo contribuído para a invenção do raio x panorâmico à base de película, a Sirona é desde 1996 pioneira na técnica digital de raios x. Nossos clientes beneficiam de toda a nossa experiência na colocação em funcionamento de milhares de aparelhos digitais de raio x panorâmico, no mundo inteiro. Este aparelho se carateriza, entre outros, por uma excelente qualidade de imagem, fácil manuseamento e elevada fiabilidade cotidiana.

Este aparelho permite efetuar as seguintes radiografias digitais:

- Radiografias standard (região mandibular)
- Radiografias da asa de mordente/bite wing (dentes dos maxilares superior e inferior)
- Radiografias do seio maxilar (fossa nasal)
- Radiografias das articulações temporomandibulares
- Fatias múltiplas (região de dentes laterais)

O sistema de raios x ORTHOPHOS XG 3D também permite efetuar radiografias volumétricas. Para o efeito, o aparelho vem equipado com um sensor combinado PAN/3D.

Se o aparelho estiver equipado com um cefalômetro, também se podem realizar adicionalmente telerradiografias.

Este manual de instruções será uma boa ajuda antes da utilização e sempre que necessitar de informações.

Desejamos aos nossos clientes muito sucesso e prazer com seu ORTHOPHOS XG.

A equipe ORTHOPHOS XG

1.2 Indicações relativas ao presente manual de instruções

Respeitar as indicações

Use este manual de instruções para se familiarizar com o produto, antes de o colocar em funcionamento e utilizá-lo. Respeite obrigatoriamente as indicações de aviso e de segurança apresentadas.

Guardar documentos

Guarde o manual de instruções num local sempre à mão, no caso de ser necessário consultar posteriormente informações. Salve o manual de instruções no PC ou faça uma impressão do mesmo.

No caso de venda, certifique-se de que o DVD da documentação do usuário se encontra junto com o aparelho, para que o novo proprietário se possa informar sobre o modo de funcionamento e as indicações de aviso e de segurança apresentadas.

Encomendar documentos

Você pode solicitar gratuitamente o manual de instruções em papel, indicando o nome do produto / número de modelo e número de série de seu aparelho junto do centro de apoio ao cliente (veja dados de contato). Além disso, você pode fazer o download de documentos constantemente atualizados, a partir da página inicial da Sirona (http://td.sirona.com).

Ajuda

No caso de persistir um problema apesar da consulta cuidadosa do manual de instruções, contate seu vendedor.

1.3 Dados de contato

Centro de apoio ao cliente

Em caso de questões técnicas, contate telefonicamente o nosso serviço de assistência técnica (em alemão e inglês), que estará à sua disposição das 7:30 às 17:30 horas (HEC). Fora deste horário, você também poderá nos contatar por fax.

Tel.: +49 (0) 6251/16-1670
Fax: +49 (0) 6251/16-1818

Ou utilize nosso formulário de contato na Internet no endereço www.sirona.com. Na barra de navegação siga os itens do menu *"CONTACT"* | *"Customer Service Center"* e clique no símbolo *"CONTACT FORM FOR TECHNICAL QUESTIONS"*.

Endereço do fabricante

Sirona Dental Systems GmbH
Fabrikstrasse 31
64625 Bensheim
Alemanha

Tel.: +49 (0) 6251/16-0
Fax: +49 (0) 6251/16-2591
E-mail: contact@sirona.com
www.sirona.com

1.4 Documentos complementares aplicáveis

O sistema de raios x abrange outros componentes, tais como Software de PC, que são descritos em documentos próprios. As instruções, bem como as indicações de aviso e de segurança destes documentos também têm que ser respeitadas:

- Manual do usuário do SIDEXIS
- Manual do usuário GALAXIS
- Manual de instruções dos componentes do software

1.5 Garantia e responsabilidade

Certificado de garantia

Para preservar os seus direitos de garantia preencha, logo após a montagem do seu aparelho e junto com o técnico, o documento em anexo "Relatório de instalação/ Certificado de garantia".

Conservação

No interesse da segurança e saúde dos seus pacientes, dos utilizadores ou terceiros, é necessário realizar inspeções e trabalhos de manutenção em intervalos definidos, para garantir a segurança operacional e de funcionamento do seu produto (IEC 60601-1 / DIN EN 60601-1 etc.).

O proprietário deve assegurar a realização das inspeções e manutenções.

Na qualidade de fabricante de equipamento eletromédico apenas podemos nos considerar responsáveis pelas caraterísticas de segurança do equipamento se a conservação e reparação do mesmo forem realizadas por nós ou por serviços expressamente autorizados por nós e os componentes que influenciam a segurança do equipamento, em caso de avaria, forem substituídos por peças de reposição originais.

Exclusão de responsabilidade

Caso o proprietário não cumpra a sua obrigação de realizar as inspeções e trabalhos de manutenção ou se forem ignoradas mensagens de avaria, a Sirona Dental Systems GmbH e seus distribuidores autorizados não se responsabilizam por danos resultantes do não cumprimento da obrigação mencionada.

Atestado de trabalho

Ao efetuar estes trabalhos, recomendamos que solicite ao pessoal responsável pela execuçaõ dos mesmos um atestado relativo ao tipo e extensão do trabalho realizado, eventualmente com indicação das alterações dos dados caraterísticos ou do campo de trabalho, bem como da data, nome da empresa e assinatura.

1.6 Obrigação do proprietário e do pessoal

O presente manual de instruções implica o manuseamento seguro do software SIDEXIS.

Por favor, antes da radiografia pergunte às mulheres se existe a possibilidade de estarem grávidas. Em caso de gravidez não é permitido realizar radiografias.

Na RF da Alemanha a disposição relativa a radiografias impõe que o proprietário realize regularmente testes de constância, para segurança do pessoal operador e pacientes. A Sirona recomenda um controle mensal.

Faça o teste de constância 3D de acordo com as especificações para a operação dum aparelho de raios x com tomografia volumétrica. A calibragem 3D tem que se verificar através dum teste de constância regular. Veja também "Amostra para teste de recepção/ constância" [→ 42].

1.7 Condições normais de utilização

ORTHOPHOS XG 3D / Ceph produz radiografias digitais de regiões maxilofaciais e regiões parciais para a terapêutica odontológica. No seu nível máximo de desenvolvimento o aparelho suporta a produção de diferentes projeções e fatias, bem como apresentações em 3D para diagnóstico e planejamento. Após a radiografia, as projeções e fatias podem ser criadas individualmente ou predefinidas, abrangendo radiografias panorâmicas longitudinais de fatias, telerradiografias, radiografia carpal, bem como outras formas de fatias especiais. No nível de desenvolvimento 3D são geradas adicionalmente apresentações em 3D a partir dum registro de radiografias em 3D, que é criado com o processo de radiografia.

ORTHOPHOS XG 3D / Ceph abrange tanto os módulos de software para comunicação com o equipamento, como os módulos de software para a reconstrução em 3D, armazenamento, acesso, visualização e processamento dos registros de imagens em 3D.

O aparelho não pode ser utilizado em áreas explosivas.

Respeitar os manuais de instruções e de manutenção.

⚠ ATENÇÃO

Os raios x 3D não podem ser usados para exames de rotina ou de prevenção, em que uma radiografia seja realizada independentemente da existência ou ausência de indícios clínicos e sintomas. Os exames de raios x 3D têm que ser justificados para cada paciente, para demonstrar que o proveito supera os riscos.

⚠ ATENÇÃO

Caso seja provável a necessidade duma avaliação das partes moles como parte do diagnóstico radiológico do paciente, você deve realizar a radiografia com uma TC ou RM, em vez de usar raios x 3D com tecnologia Cone-Beam.

1.8 Indicação e contra-indicações

Indicações em áreas parciais da odontologia:

- Terapêutica odontológica de conservação
- Endodontia
- Paradontologia
- Prótese odontológica dentária
- Diagnóstico e terapia funcional de disfunções craniomandibulares
- Terapêutica odontológica cirúrgica
- Implantologia
- Cirurgia bucal, mandibular e facial
- Ortopedia mandibular

Contra-indicações:

- Representação de estruturas cartilaginosas
- Representação de tecidos moles

1.9 Estrutura do documento

1.9.1 Identificação dos níveis de perigo

Para evitar danos pessoais e materiais respeite as indicações de aviso e de segurança apresentadas neste documento. Estas apresentam uma identificação especial:

⚠ PERIGO

Perigo iminente, que causa graves ferimentos ou a morte.

⚠ ATENÇÃO

Situação possivelmente perigosa, que pode causar graves ferimentos ou a morte.

⚠ CUIDADO

Situação possivelmente perigosa, que pode causar ligeiros ferimentos.

NOTA

Situação possivelmente danosa, onde se pode danificar o produto ou um objeto nas imediações deste.

IMPORTANTE

Indicações de aplicação e outras informações importantes.

Nota: Informações para facilitar o trabalho.

1.9.2 Formatações e símbolos utilizados

As formatações e os símbolos utilizados neste documento têm o seguinte significado:

✓ Requisito **1.** Primeiro passo de ação **2.** Segundo passo de ação ou ➢ Ação alternativa ↳ Resultado	Solicita que você execute uma atividade.
veja "Formatações e símbolos utilizados [→ 14]“	Caracteriza uma referência a uma outra parte de texto e informa o número da página.
• Contagem	Caracteriza uma contagem.
"Comando / Ponto do menu"	Caracteriza comandos / itens do menu ou uma citação.

2 Indicações de segurança

2.1 Indicações no aparelho

No aparelho estão afixados os seguintes símbolos:

Documentos anexos

Respeitar os documentos anexos. O manual de instruções se encontra em um suporte eletrônico de dados. Este é fornecido junto com o equipamento.

Carga eletrostática (ESD)

Não é permitido utilizar ou tocar em pinos de contato ou pinos fêmeas de tomadas, que apresentem um sinal da mensagem ESD, ou efetuar ligações entre estas tomadas, sem medidas de proteção ESD. Veja também "Descarga eletrostática" e "Compatibilidade eletromagnética" [→ 19].

Identificação de artigos descartáveis

Os artigos descartáveis são identificados com o símbolo indicado à esquerda. Após cada utilização é preciso eliminá-los. Não utilize artigos descartáveis mais do que uma vez!

2.2 Ranhuras de ventilação

As ranhuras de ventilação no aparelho jamais devem ser cobertas, pois do contrário a circulação do ar é prejudicada. Isto pode causar um sobreaquecimento do aparelho.

Não pulverizar líquidos, p. ex. desinfetantes, nas ranhuras de ventilação. Isto pode causar falhas no funcionamento. A região das ranhuras de ventilação só deve ser desinfetada por fricção.

2.3 Formação de condensado

Após oscilações extremas de temperaturas pode ocorrer a formação de condensado no aparelho. Só se deve ligar o aparelho depois de atingir uma temperatura ambiente normal. Veja também "Caraterísticas técnicas" [→ 23].

2.4 Qualificação do pessoal operador

O aparelho só pode ser utilizado por técnicos com formação e devidamente instruídos.

O pessoal que se encontra em formação, estágio, instrução ou em formação profissional no âmbito duma formação geral, só pode trabalhar com o aparelho sob supervisão constante duma pessoa experiente.

Para operação do aparelho o pessoal operador deve:

- ter lido e entendido as instruções de uso
- conhecer a estrutura fundamental e as funções do aparelho
- conseguir identificar situações irregulares durante o funcionamento e, se necessário, tomar as devidas medidas

O pessoal operador do equipamento têm que possuir uma formação adequada com relação aos princípios da proteção no trabalho e contra radiação da tecnologia DVT.

2.5 Ligar o aparelho

Quando se liga o aparelho, não pode estar nenhum paciente posicionado no aparelho. O paciente poderia sofrer ferimentos devido a uma anomalia.

Se ocorrer um erro que implique desligar e ligar novamente o aparelho, o paciente tem que ser conduzido para fora do aparelho, no máximo, antes de se ligar novamente o aparelho.

2.6 Proteção contra radiações

Respeitar as disposições de proteção contra radiações e medidas de proteção contra radiações. Usar os acessórios de proteção contra radiações especificados. Para reduzir a carga de radiação, a Sirona recomenda a utilização de bismuto, blindagens de chumbo ou aventais, sobretudo em pacientes pediátricos.

Durante a radiografia, o pessoal operador tem de se afastar ao máximo do aparelho de raios X, até o cabo espiral do gatilho manual o permitir.

Para além do paciente, não é permitida a permanência, durante a radiografia, de outras pessoas na sala sem usarem medidas de proteção contra as radiações. Em casos excepcionais, pode haver uma pessoa ajudando, mas não pode ser o pessoal do consultório. Durante a radiografia, tem que estar assegurado o contato visual entre o paciente e o aparelho.

No caso de avarias é necessário interromper a radiografia, soltando imediatamente a tecla de ativação.

2.7 Parada de emergência

(não incluído no conjunto de fornecimento)

No caso de alguma peça do aparelho tocar no paciente durante um movimento rotativo, deve-se soltar imediatamente a tecla de ativação (X-Ray) ou fazer parar o aparelho imediatamente através do interruptor principal do aparelho ou acionando um botão de parada de emergência!

2.8 Localizador luminoso de laser

LASER KLASSE 1
CLASS 1 LASER PRODUCT
APPAREIL A ´LASER DE CLASSE 1
Date of manufacture:
August 2007
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11
except for deviations pursant to
Laser Notice No. 50, dated (June 24, 2007)
Sirona Dental Systems GmbH
Fabrikstr. 31
D-64625 Bensheim, Germany
Manufactured in Bensheim

O aparelho contém laser da classe 1.

Os localizadores luminosos servem para o ajuste correto da posição do paciente. Não podem ser utilizados para outros fins.

É obrigatório respeitar uma distância de 10 cm (4“) entre o olho e o raio laser. Não olhar diretamente para o raio.

Os localizadores luminosos só se podem ligar se trabalharem sem avarias. Os trabalhos de reparação só podem ser realizados por pessoal técnico autorizado.

Não utilize outros raios laser e não faça alterações de configurações ou processos, que não estejam descritas nestas instruções. Isto pode causar uma carga perigosa dos raios.

2.9 Higiene

Têm que se colocar capas de proteção novas ou esterilizar os meios de suporte esterilizáveis para cada paciente, para excluir uma eventual transmissão de agentes infeciosos, que em determinadas circunstâncias, podem causar doenças graves.

Deve-se excluir a possibilidade de contaminação cruzada entre pacientes, usuários e terceiros, usando medidas de higiene adequadas.

2.10 Ecrã sensível ao toque

O écran do Easypad está equipado com uma tecnologia de controle sensível à pressão.

Nunca deve manusear o écran tátil com objetos pontiagudos, como esferográficas, lápis, etc. O écran tátil pode ser danificado ou sua superfície riscada. Só deve tocar no écran tátil com a pressão suave da ponta do dedo.

2.11 Funcionamento isento de avarias

A utilização deste aparelho só é permitida se este funcionar sem avarias. Se não for possível assegurar um funcionamento isento de avarias, é necessário imobilizar o aparelho, devendo o mesmo ser inspecionado quanto a avarias de funcionamento e eventualmente reparado por técnicos autorizados.

As radiografias de pacientes só se podem realizar se o aparelho trabalhar sem avarias.

A constituição física, bem como a roupa, ligaduras ou cadeiras de rodas ou macas não podem diminuir os movimentos do aparelho.

Não deixar o paciente sem supervisão junto do aparelho.

2.12 Avaria de equipamentos elétricos

Para evitar falhas de funcionamento em equipamentos elétricos e unidades de memória, tais como relógios controlados por rádio e cartão de telefone, etc., estes têm de ser retirados antes da radiografia.

2.13 Riscos devido a campos eletromagnéticos

O funcionamento de sistemas implantados (por ex. pacemaker ou implantes coclear) pode ser influenciado por campos eletromagnéticos. Antes de iniciar o tratamento pergunte ao paciente se este tem um pacemaker ou outros sistemas implantados.

2.14 Combinação com outros aparelhos

Quem compor ou alterar um sistema elétrico médico conforme a norma IEC 60601-1-1 (disposição para a segurança de sistemas elétricos médicos), através da combinação com outros equipamentos, é responsável pela observância total dos requisitos impostos por esta disposição, em relação à segurança dos pacientes, dos utilizadores e ambiente.

Se forem ligados aparelhos não autorizados pela Sirona, estes têm que satisfazer os requisitos das normas aplicáveis:

- IEC 60950-1 para equipamento informático, bem como
- IEC 60601-1 para equipamentos médicos

Para o efeito, veja "Requisitos de instalação" e lista de compatibilidade/ declaração de conformidade através do integrador de sistema.

No caso de dúvidas, consulte o fabricante dos componentes do sistema.

2.15 Alterações no aparelho

Modificações neste aparelho que poderiam prejudicar a segurança do usuário, do paciente ou de terceiros, não são permitidas com base nas normas legais!

Por motivos da segurança do produto, o mesmo só se pode utilizar com peças originais da Sirona ou com acessórios de terceiros, autorizados pela Sirona. O utilizador é responsável pelos riscos advenientes da utilização de acessórios não autorizados.

2.16 Alterações construtivas

No caso de alterações construtivas na proximidade do aparelho, deve ser solicitado um controlo técnico ao técnico do serviço de assistência.

2.17 Compatibilidade eletromagnética

O equipamento satisfaz os requisitos impostos pela norma IEC 60601-1-2.

O equipamento elétrico médico está sujeito a medidas especiais de precaução no que respeita a CEM. Este tem que se instalar e operar conforme com as indicações no documento "Requisitos de instalação".

Se estiverem instalados sistemas de corrente elevada, sistemas rádio direcionais ou sistemas de tomografia de ressonância magnética nuclear, numa área de 5 m do aparelho, têm que se respeitar os requisitos de instalação.

O equipamento de comunicação portátil e móvel de alta freqüência pode influenciar o equipamento médico elétrico. Por isso, deve ser interdita a utilização de telefones móveis na área do consultório e clínica.

Observe as medidas de proteção contra descarga eletrostática no item "Descarga eletrostática [→ 19]".

2.18 Descarga eletrostática

Medidas de proteção

Descarga eletrostática (abrev.: ESD – **E**lectro**S**tatic **D**ischarge)

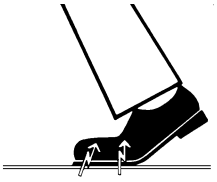
As cargas eletrostáticas de pessoas podem destruir os componentes eletrônicos através do contato. Na maioria das vezes, é necessário substituir os componentes danificados. A reparação tem que ser realizada por técnicos qualificados.

As medidas de proteção ESD abrangem:

- Processos para evitar carga eletrostática, devido a
  - climatização
  - umidificação do ar
  - pavimentos condutores
  - vestuário não sintético
- descarga do próprio corpo através do contato com
  - a caixa metálica do aparelho
  - um objeto metálico maior
  - outro condutor de proteção ligado à terra
- Colocação duma banda antistática, que estabelece uma ligação entre o próprio corpo e um condutor de proteção.

As zonas de perigo estão identificadas no aparelho através do sinal de aviso ESD:

Recomendamos que sejam alertadas todas as pessoas, que trabalham com este aparelho, para o significado do sinal de aviso ESD. Além disso, deve-se realizar uma ação de formação sobre física de descargas eletrostáticas.



Física da descarga eletrostática

Uma descarga eletrostática implica a ocorrência prévia duma carga eletrostática.

Existe sempre perigo de carga eletrostática, quando se movimentam dois corpos, um contra o outro, por ex.,:

- andando (sola do sapato contra o chão) ou
- conduzindo (roda contra pavimento da estrada).

O nível da carga depende de diversos fatores. Deste modo, a carga é:

- mais elevada quando a umidade do ar é mais baixa do que quando é mais elevada e
- com materiais sintéticos é mais elevada do que com materiais naturais (roupa, pavimentos do chão).

Para se obter uma idéia do nível da tensão autocompensante numa descarga eletrostática, se usa a seguinte regra empírica.

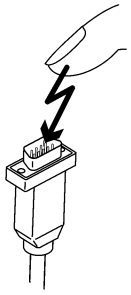
Uma descarga eletrostática é:

- perceptível a partir de 3.000 Volts
- audível a partir de 5.000 Volts (crepitar, estalar)
- visível a partir de 10.000 Volts (folga dos elétrodos)

As correntes transitórias derivadas nestas descargas se situam na ordem dos 10 Ampères. Estas são inócuas para as pessoas, uma vez que sua duração não ultrapassa alguns nanossegundos.

Nota: 1 nanossegundo = 1 / 1 000 000 000 segundo = 1 mil milionésimo segundo

No caso de diferenças de tensão superiores a 30.000 Volts por centímetro ocorre uma compensação de carga (descarga eletrostática, raio, folga de elétrodos).



Para se poderem realizar funções diferentes num aparelho, se usam circuitos integrados (circuitos lógicos, microprocessadores). Para se poder colocar o maior número de funções nestes chips, é necessário miniaturizar os circuitos ao máximo. Isto causa espessuras de camada na ordem de alguns décimos milésimos de milímetros. Por isso, os circuitos integrados ligados por cabos a fichas exteriores, apresentam um risco especial, em caso de descargas eletrostáticas.

Mesmo as tensões que o usuário não consegue sentir, podem causar a rotura das camadas. A corrente de descarga daqui resultante, faz fundir o chip nas áreas afetadas. Os danos de circuitos integrados individuais causam avarias ou falha do aparelho.

3 Descrição do aparelho

3.1 Certificação

ORTHOPHOS XG 3D / Ceph está em conformidade com:

- IEC 60601-2-28 / 1993
- IEC 60601-1-3 / 1994
- IEC 60601-2-7 / 1998
- AS/NZS 3200.1.0

Língua original: Alemão

CE
0123

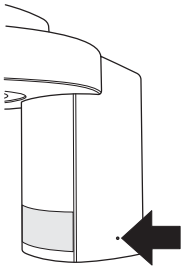
Este produto possui a marcação CE de conformidade com as disposições da diretiva 93/42/CEE do Conselho de 14 de Junho de 1993, relativa a produtos médicos.

O sistema ORTHOPHOS XG 3D contém os aparelhos ORTHOPHOS XG 3D / Ceph e ORTHOPHOS XG 3D ready / Ceph. O sistema já vem equipado com um sensor combinado PAN/3D ou preparado para a retroatualização com um sensor de painel plano. As radiografias volumétricas só se podem realizar com o sensor combinado PAN/3D.

3.2 Dados técnicos

Dados do aparelho

Designação do modelo:	ORTHOPHOS XG 3D / Ceph
Tensão nominal:	200 – 240 V
Oscilação permitida:	± 10%
Buraco permitido sob carga:	10%
Corrente nominal:	12 A
Potência nominal:	2 kW com 90 kV / 12 mA em todos os tempos de radiação
Frequência nominal:	50 Hz / 60 Hz
Resistência de rede:	máx. 0,8 ohm
Fusível da instalação interna:	25 A de ação retardada (16 A em ligação individual)
Consumo de potência:	2 kVA
Potência de saída da fonte de radiação:	90 kV / 12 mA = 1080 W em todos os tempos de radiação
Tensão do tubo de raios x:	60 – 90 kV (com 90 kV máx. 12 mA)
Corrente do tubo de raios x:	3 – 16 mA (com 16 mA máx. 66 kV)
Gama máxima de ajuste:	60 kV / 3 mA com 90 kV / 12 mA
Forma da curva da alta tensão:	Alta freqüência de ondulação residual multipulso ≤ 4 kV
Frequência da geração de alta tensão:	40 – 120 kHz

Tempo de funcionamento do programa:	veja "Valores do programa" [→ 150]
Tempo da radiografia:	veja "Valores do programa" [→ 150]
Escala de registro de imagem:	Em P1, arco mandibular médio (centro da fatia) aprox. 1:1,19, i.é. o registro de imagem é, em média, aprox. 19% maior em relação às condições reais.
Tempo da telerradiografia:	máx. 14,9 s
Escala de registro da imagem da telerradiografia:	aprox. 1:1,1, ou seja, o registro da imagem é, em média, aprox. 10% maior em relação às condições reais.
Filtragem total no aparelho de raios x:	> 2,5 Al / 90 IEC 60522 0,3 mm Cu em radiografias volumétricas
Tamanho da mancha focal conforme IEC 60336, medido em raio central:	0,5 mm
Marcação da mancha focal:	
Distância focal - pele:	> 200 mm (8“)
Bloqueio automático de radiografia:	A duração do bloqueio de radiografia (fase de arrefecimento) depende do nível kV/mA ajustado e do tempo de radiação realmente ativado. Consoante a carga do tubo de raios x, se ajustam automaticamente intervalos de 8s a 300s. Exemplo: Para o programa P1 com dados de radiografia 80kV/14mA, num tempo de radiação de 14,1s, se define um intervalo de 150s.
Aparelho da classe de proteção I Grau de proteção contra choque elétrico:	Tipo de aparelho B
Grau de proteção contra penetração de água:	Aparelho comum (sem proteção contra penetração de água)
Ano de fabrico:	**20XX** (na placa de caraterísticas)
Modo de funcionamento:	Funcionamento contínuo
Potência a longo termo:	200 W

Material de ânodo:	Tungstênio
Dados da radiografia para determinação da radiação de fuga:	2 mA / 90 kV
Temperatura de transporte e de armazenamento:	-10 °C – +70 °C (14 °F – 158 °F)
Umidade do ar:	10 % – 95 %
Temperatura de funcionamento permitida:	Conforme IEC 60601-1 entre +10 °C e +40 °C (50 °F – 104 °F)
Altura de operação:	≤ 3000 m

Tubo de raios x

Siemens SR 90/15 FN ou
CEI OCX 100

Sensor PAN

Sensor digital linear com técnica CCD, encaixável para técnica de radiografia panorâmica

Cobertura ativa do sensor tipo Pan:	138 mm x 6,48 mm
Eficácia de nitidez de detalhes:	0,027 mm tamanho de pixel
Foco - distância do sensor:	497 mm

Detetor de superfície

Detector digital de superfície com técnica CMOS, integrado para técnica de radiografia em 3D

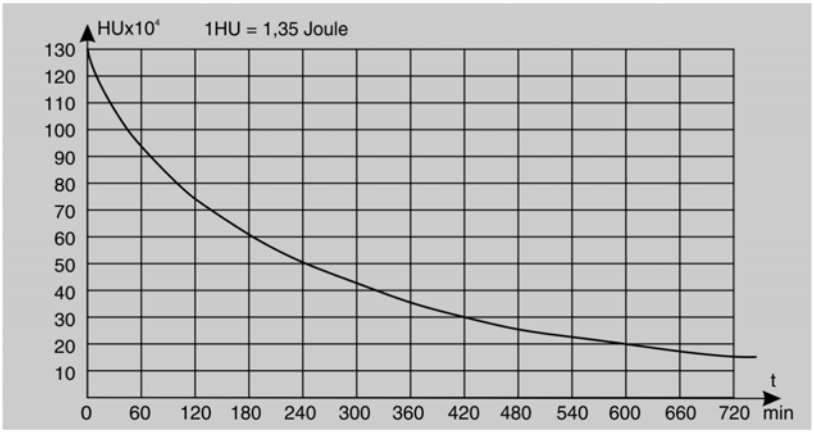
Cobertura ativa do sensor tipo 3D:	125 mm x 125 mm
Eficácia de nitidez de detalhes:	0,1 mm tamanho de pixel
Foco - distância do sensor:	530 mm
filtração máx. à frente do sensor:	< 1,2 mm Al

Sensor Ceph

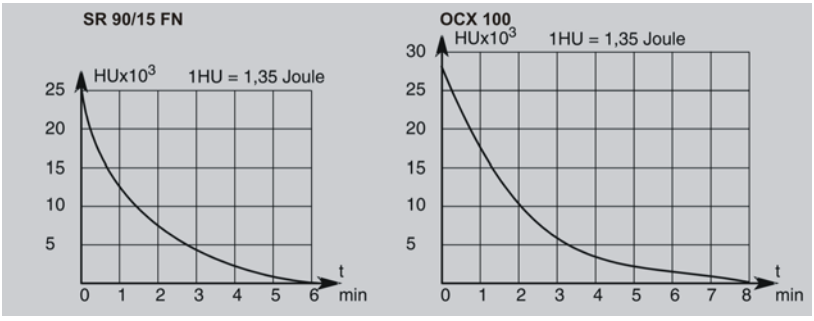
Sensor digital linear com técnica CCD, encaixável para técnica de radiografia panorâmica ou Ceph

Cobertura ativa do sensor tipo Ceph:	230 mm x 6,48 mm
Eficácia de nitidez de detalhes:	0,027 mm tamanho de pixel
Foco - distância do sensor:	1714 mm

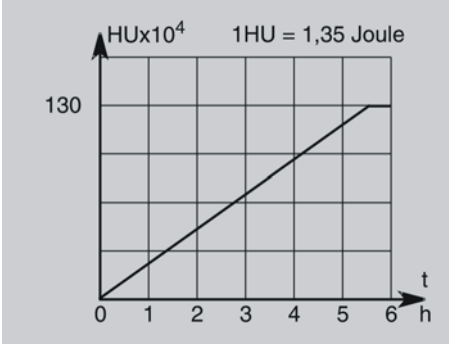
Curva de arrefecimento para caixa do aparelho de raios x



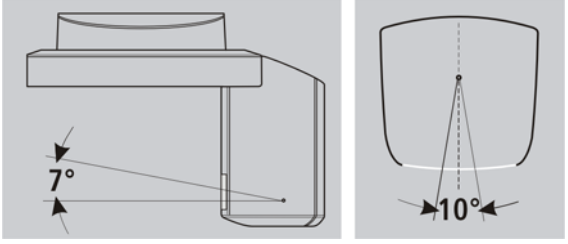
Curva de arrefecimento do tubo de raios x



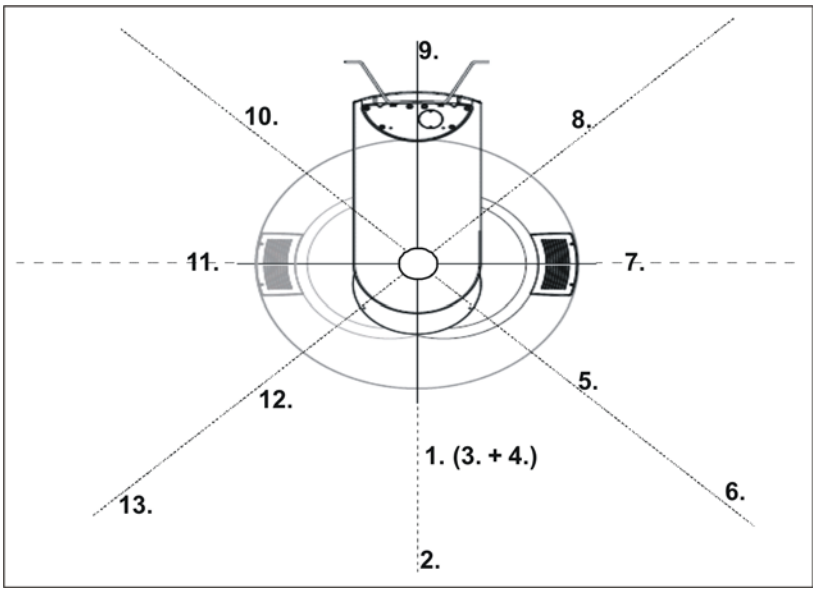
Curva de aquecimento para caixa do aparelho de raios x



Raio central e ângulo de inclinação do ânodo



Valores das teclas de radiação dispersa



Ângulo [°]	Ponto de medição	Distância [m]	Dose medida [µGy]	Dose/mAs [µGy/mAs]
0	1	1	1,8	0,0271
	2	2	0,5	0,007.54
	3	1 (45° em baixo)	0,23	0,00347
	4	1 (45° em cima)	1,2	0,0181
45	5	1	2,05	0,0309
	6	2	0,58	0,00875
90	7	1	2,4	0,0362
135	8	1	2,7	0,0407
180	9	1	0,17	0,00256
225	10	1	2,4	0,0362
270	11	1	2,2	0,0332
315	12	1	1,8	0,0271
315	13	2	0,49	0,00739

Requisitos mínimos impostos ao sistema do PC para SIDEXIS

Processador:	32 Bit (x86), 1 GHz
Memória de trabalho	1 GB
Memória disponível de disco rígido:	5 GB para instalação de SIDEXIS e base de dados
Meio amovível:	Gravador de CD/DVD
Sistema operativo:	Windows 2000 SP4 Windows XP Professional, 32 Bit, SP3 Windows 7 Professional, 32 ou 64 Bit (versão 64 Bit não testada) Windows 7 Ultimate 32 ou 64 Bit
Placa gráfica:	> 128 MB, resolução mínima 1024 x 768 pixels, 16,7 milh. de cores (TrueColor)
Écran:	indicado para aplicações de diagnóstico
Placa de rede:	Rede RJ45, 100 MBit/s
USB-Port:	a partir da versão 1.1, só é necessário para componentes USB
Software:	Internet Explorer 6.0, SP1 Acrobat Reader 8.0, incluído em CD, necessário para a função de relatórios de controlo em PDF

Os requisitos do sistema também podem ser consultados em www.sidexis.com

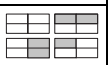
Requisitos impostos ao sistema do PC para GALAXIS

	Requisitos mínimos	Configuração recomendada
Processador:	DualCore a partir de 2 GHz	QuadCore a partir de 2 GHz
Memória de trabalho	4 GB	4 GB
Memória disponível de disco duro:	500 GB	1 TB
Meio amovível:	Gravador de CD/DVD	
Sistema operacional:	Windows XP Professional, 32 Bit, SP3 Windows 7 Professional, 32 ou 64 Bit	Windows 7 Ultimate, 64 Bit
Placa gráfica:	externa (sem gráfica integrada), > 512 MB, resolução mínima 1280 x 1024 Pixels, 16,7 milh. cores (TrueColor), Shader Model 3 para Advanced Rendering em GALILEOS Implant	
Écran:	indicado para aplicações de diagnóstico	
Placa de rede:	Rede RJ45, 100 MBit/s	Rede RJ45, 1 GBit/s

3.3 Vista geral dos programas de radiografia

Em seguida se apresentam os programas de radiografia disponíveis e as configurações de programa possíveis. Os programas de radiografia são visualizados no écran tátil em forma abreviada.

Radiografias panorâmicas

P1	Radiografia panorâmica standard	
P1 A	Radiografia panorâmica com redução de artefactos	
P1 C	Radiografia panorâmica com fator de ampliação constante de 1,25	
P2	Radiografia panorâmica sem ramificação ascendente	
P2 A	Radiografia panorâmica sem ramificação ascendente, com redução de artefactos	
P2 C	Radiografia panorâmica sem ramificação ascendente, com fator de ampliação constante de 1,25	
P10	Radiografia panorâmica para crianças	
P10 A	Radiografia panorâmica para crianças sem ramificação ascendente, com redução de artefactos	
P10 C	Radiografia panorâmica para crianças, sem ramificação ascendente, com fator de ampliação constante de 1,25	
P12	Espessura da fatia na região dos dentes anteriores	

Configurações do programa: Seleção de quadrantes individuais (em P12 apenas maxilar superior/inferior), função Quickshot, anomalia, forma de maxilar, valores kV/mA

Para mais informações sobre programas de radiografia panorâmica, veja a partir da página [→ 52].

Radiografia da asa de mordente/bite wing

BW1	Radiografias da asa de mordente/bite wing na região dos dentes laterais	
BW2	Radiografias da asa de mordente/bite wing na região dos dentes anteriores	

Configurações do programa: Em BW1 seleção de quadrantes semiquadro esquerdo/direito ou ambas as partes, valores kV/mA

Para mais informações sobre programas de radiografia da asa de mordente/bite wing, veja a partir da página [→ 55].

Radiografias das articulações temporomandibulares

TM1.1 / TM1.2	Articulações temporomandibulares em lateral com boca aberta e fechada
TM1A.1 / TM1A.2	Articulações temporomandibulares em lateral com boca aberta e fechada, com redução de artefactos
TM2.1 / TM2.2	Articulações temporomandibulares em projeção posterior - anterior com boca aberta e fechada
TM2A.1 / TM2A.2	Articulações temporomandibulares em projeção posterior - anterior com boca aberta e fechada, com redução de artefactos
TM3	Articulações temporomandibulares em lateral, ramificação ascendente
TM4	Articulações temporomandibulares em projeção posterior - anterior
TM5	Articulações temporomandibulares em lateral, fatia múltipla
TM6	Fatia múltipla em projeção posterior - anterior

Configurações do programa: Em programas de radiografia de duas partes com pré-seleção de ângulo, valores kV/mA

Para mais informações sobre programas de radiografia das articulações temporomandibulares, veja a partir da página [→ 71].

Radiografias do seio maxilar

S1	Seios paranasais
S2	Seios maxilares
S3	Seios paranasais, orientação linear da fatia
S4	Seios maxilares, orientação linear da fatia

Configurações do programa: Valores kV/mA

Para mais informações sobre programas de radiografia do seio, veja a partir da página [→ 81].

Fatia múltipla transversal do dente lateral

MS1	Fatia múltipla transversal do dente lateral

Configurações do programa: Valores kV/mA

Para mais informações sobre programas de radiografia da fatia múltipla, veja a partir da página [→ 90].

Telerradiografia

Se o aparelho estiver equipado com um cefalômetro, também se podem realizar adicionalmente telerradiografias.

C1	Radiografia, posterior – anterior, simétrica
C2	Radiografia, anterior – posterior, simétrica
C3	Radiografia, lateral
C3F	Radiografia em formato integral, lateral
C4	Radiografia do carpo, simétrica

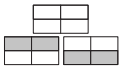
Configurações do programa: Função Quickshot, colimação (exceto em C4), valores kV/mA

A partir de SIDEXIS podem ser realizados esquemas de radiografia sem fases de arrefecimento, por ex., para série de radiografias ortodônticas P1 – C 3 – C4.

Para mais informações sobre programas de telerradiografias, veja a partir da página [→ 112].

Radiografia volumétrica

O sistema de raios x ORTHOPHOS XG 3D está disponível como 3D ready ou aparelho 3D. Os aparelhos 3D ready estão preparados para retroatualização com um sensor combinado PAN/3D. Apenas com estes estão disponíveis adiconalemnete os programas de volume VOL1, VOL1 HD, VOL2 und VOL2 HD.

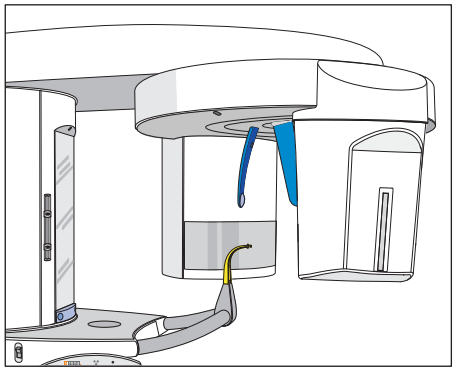
VOL1 VOL1 HD	Exame de volume colimado com um diâmetro de cerca de 8 cm e uma altura de cerca de 8 cm / 5,5 cm.	
VOL2 VOL2 HD	Exame de volume com um diâmetro de cerca de 5 cm e uma altura de cerca de 5,5 cm	

Configurações do programa: Área volumétrica (dentes anteriores, molares direita/esquerda ou articulações temporomandibulares direita/esquerda), colimação maxilar superior/inferior, tempo de radiação

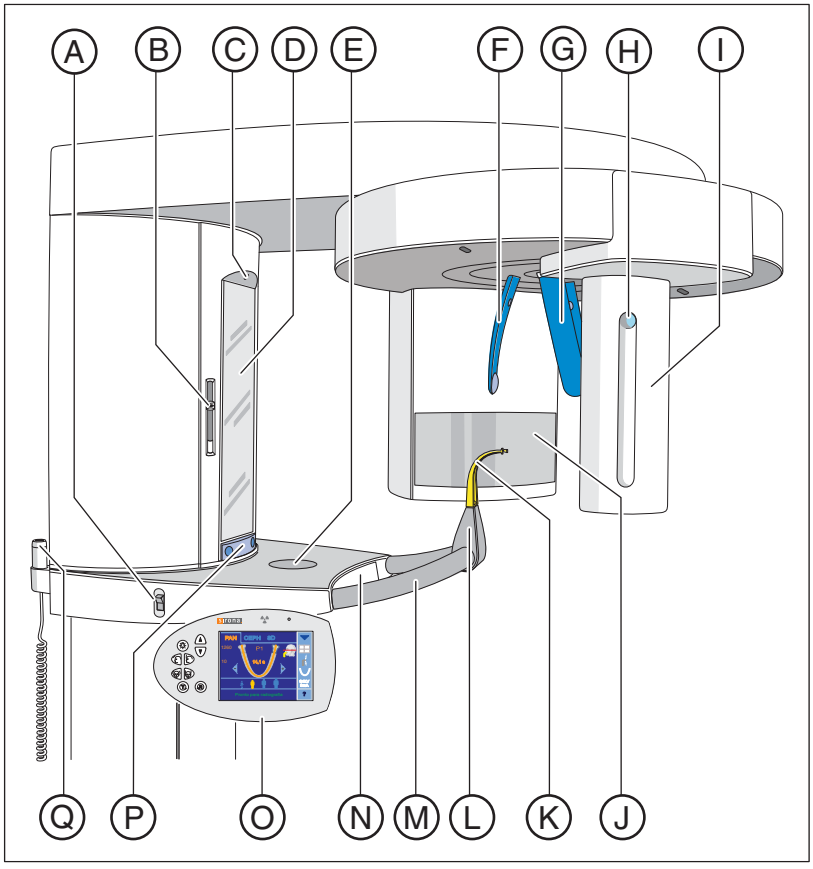
Para mais informações sobre programas de radiografia em 3D, veja a partir da página [→ 96].

3.4 Componentes principais do produto

3.4.1 Aparelho base



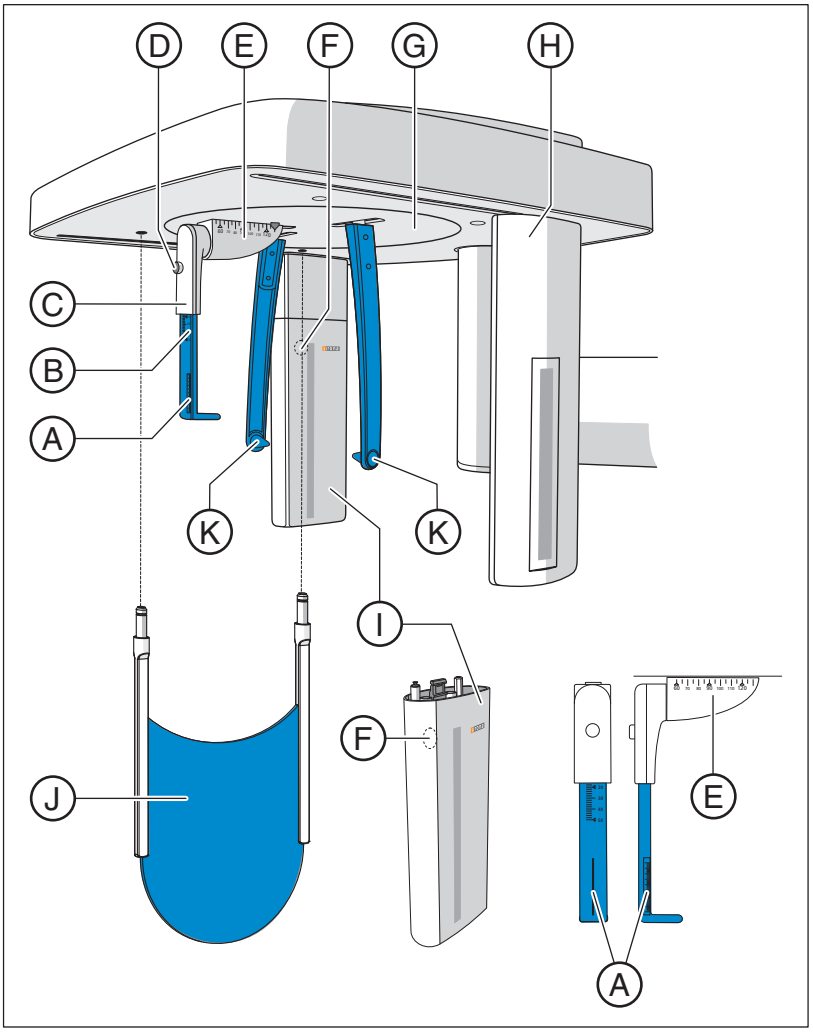
Sensor combinado PAN/3D



A	Interruptor principal
B	Localizador luminoso com ajuste de altura da linha luminosa (horizontal de Frankfurt), em aparelhos 3D com localizador luminoso duplo
C	Localizador luminoso de raio de luz central para centro do rosto
D	Espelho para posicionamento do paciente
E	Tabuleiro para jóias, etc.
F	Apoio da testa
G	Hastes fixadoras das têmporas
H	Botão para retirar sensor
I	Sensor consoante versão do aparelho • Sensor PAN ou sensor combinado PAN/3D • CEPH
J	Campo de diafragma primário no aparelho de raios x
K	Bloco de mordente, segmento de contato ou apoio do queixo
L	Suporte para apoio do queixo, blocos de mordentes ou segmentos de contato, etc.
M	Manípulo de apoio para paciente

N	Gaveta para acessórios
O	Easypad (painel de controlo rotativo)
P	Barra de teclas para rodar espelho para fora e para dentro
Q	Disparador

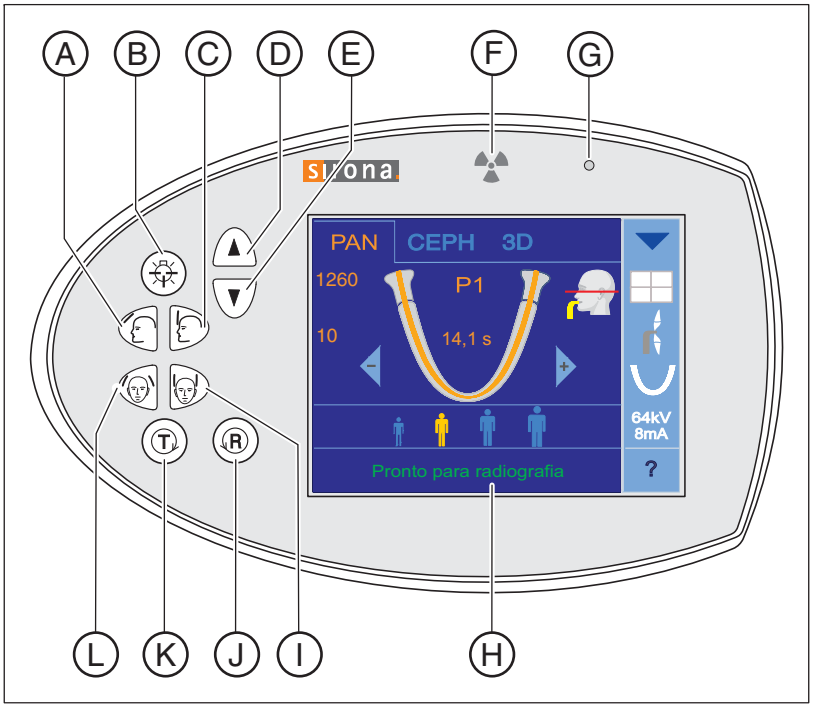
3.4.2 Cefalômetro



A	Escala de projeção
B	Escala de ajuste vertical do apoio do nariz
C	Apoio do nariz
D	Botão de retenção do apoio do nariz
E	Escala de ajuste horizontal do apoio do nariz
F	Botão para retirar sensor
G	Unidade rotativa para rodar os suportes da cabeça
H	Diafragma secundário com localizador luminoso da linha luminosa (horizontal de Frankfurt)
I	Sensor

J	Prato de apoio do carpo
K	Tampões dos ouvidos com fixadores

3.4.3 Easypad



A	Botão "Afastar apoio da testa"
B	Localizadores luminosos LIG/DESLIG
C	Botão "Encostar apoio da testa à testa"
D	Botão "Aparelho para cima"
E	Botão "Aparelho para baixo"
F	Indicação ótica de radiação
G	Indicação LED "Aparelho LIG"
H	Écran tátil (écran sensível ao toque)
I	Botão "Fechar hastes fixadoras das têmporas"
J	Botão "R" para retorno do aparelho
K	Botão "T" para ciclo de teste sem radiação
L	Botão "Abrir hastes fixadoras das têmporas"

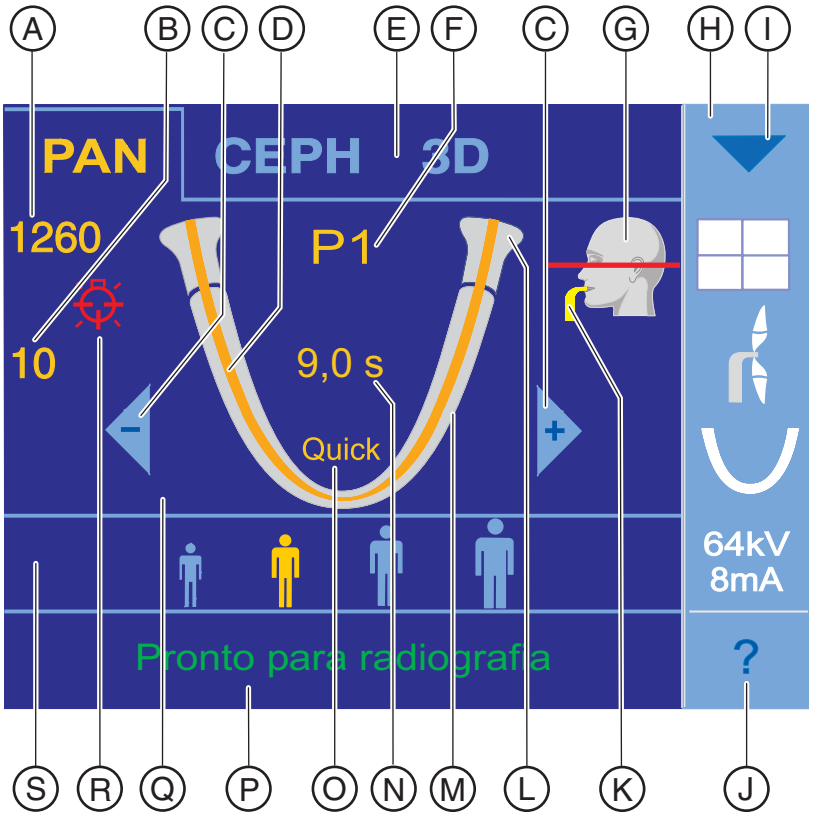
3.4.4 Écran tátil do Easypad

O écran neste aparelho é um chamado écran tátil. As configurações da radiografia são efetuadas por toque na superfície do écran.

A estrutura da superfície se divide em 4 níveis. Tocando no triângulo azul **I** no canto superior direito do écran tátil, se pode alternar entre os níveis:

1. Nível: Menu principal

Elementos de controle e indicação

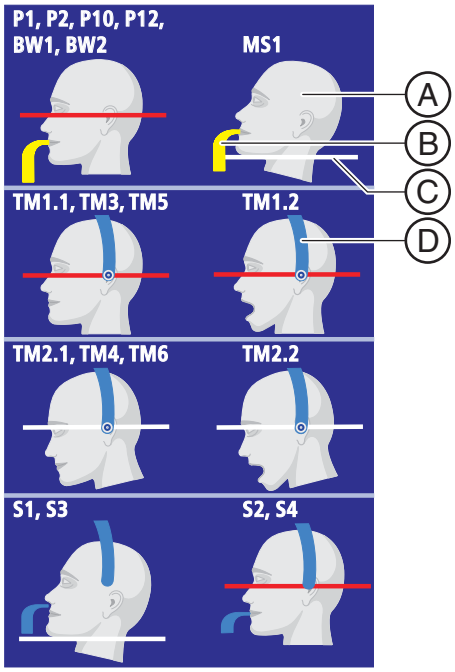


A	Indicação do ajuste da altura
B	Indicação do ajuste do apoio da testa
C	Teclas seletoras de programa -/+ Seqüência: P1, P2, P10, P12, BW1, BW2, TM1, TM2, TM3, TM4, TM5, TM6, S1, S2, S3, S4, MS1
D	Laranja: Indicação da área da radiografia para o programa selecionado (arco dental ou segmento do arco dental)
E	Indicação da seleção dos grupos de programas
F	Indicação do programa, seleção de programas
G	Indicação de posicionamento da cabeça do paciente
H	Coluna de submenus (opções)
I	Setas azuis: Elemento de navegação para alternar entre os níveis 1 e 4
J	Ponto de interrogação: Écran de ajuda ou de informação

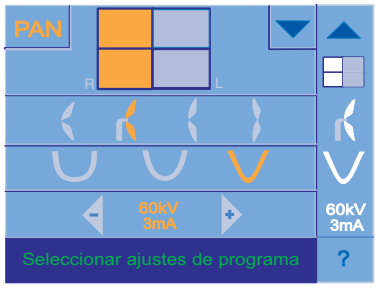
K	Indicação do bloco de mordente ou segmento de contato, codificado por cor, para o programa selecionado
L	Símbolo cinza claro para articulações temporomandibulares
M	Símbolo cinza claro para arco mandibular
N	Tempo de radiação previsto (após fim: tempo de radiação real)
O	Indicação Quickshot: LIG (visível) / DESLIG (invisível) redução do tempo do ciclo
P	Linha de comentários para mensagens de ajuda e erros
Q	Campo de menu específico do programa
R	Indicação vermelha: Localizador luminoso LIG
S	Símbolos do paciente: Predefinição dos parâmetros de radiografia

Ajuda de indicação para posicionamento da cabeça do paciente

O símbolo da cabeça do paciente visualizado em cima à direita ajuda a posicionar a cabeça do paciente.



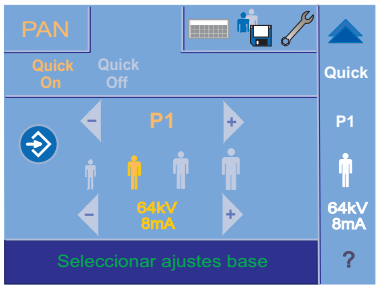
A	O símbolo cinza da cabeça do paciente indica a posição da cabeça, direita (horizontal de Frankfurt), inclinada para a frente (anterior) com boca aberta ou fechada ou inclinada para trás (reclinada).
B	Se for necessário usar um bloco de mordente ou um segmento de contato, o mesmo é assinalado com a cor correspondente, a amarelo ou azul.
C	Esta linha apresenta em *vermelho* a linha refletida do localizador luminoso (horizontal de Frankfurt), em *branco* serve apenas de linha auxiliar para a respetiva inclinação da cabeça.
D	Nas radiografias das articulações temporomandibulares e do seio maxilar, aparece também em azul o apoio das articulações temporomandibulares. Se no final do apoio aparecer um círculo pequeno com um ponto no centro, devem se colocar os fixadores de orelhas, sem este símbolo, se utilizam apenas botões de contato.



2. Nível: Configurações do programa

No 2.º nível aparecem como menu global as configurações dos programas de radiografia, tais como seleção de quadrantes, função Quickshot, valores kV/mA e outros. Consoante o programa de radiografia selecionado aparecem as respetivas opções de configuração.

Estas configurações também se podem efetuar no 1.º nível, no entanto, só individualmente através dos submenus. Estas se podem visualizar e ocultar no nível 1, tocando nos símbolos do lado direito do écran tátil.

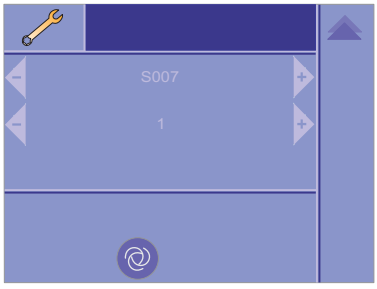


3. Nível: Configurações base e iniciais

No 3.º nível, nas configurações base se podem alterar os parâmetros de radiografia previamente definidos de fábrica para os programas, tais como função de ligar/desligar a função Quickshot e adaptação dos valores kV/mA atribuídos aos símbolos do paciente.

Para aceder às configurações iniciais, carregue no símbolo da disquete, na margem superior do écran tátil. Aqui se podem realizar mais configurações, como a pré-seleção do símbolo do paciente ou da anomalia em radiografias panorâmicas.

As configurações aparecem predefinidas cada vez que for ligado o aparelho ou em cada radiografia nova.



4. Nível: Menu de assistência

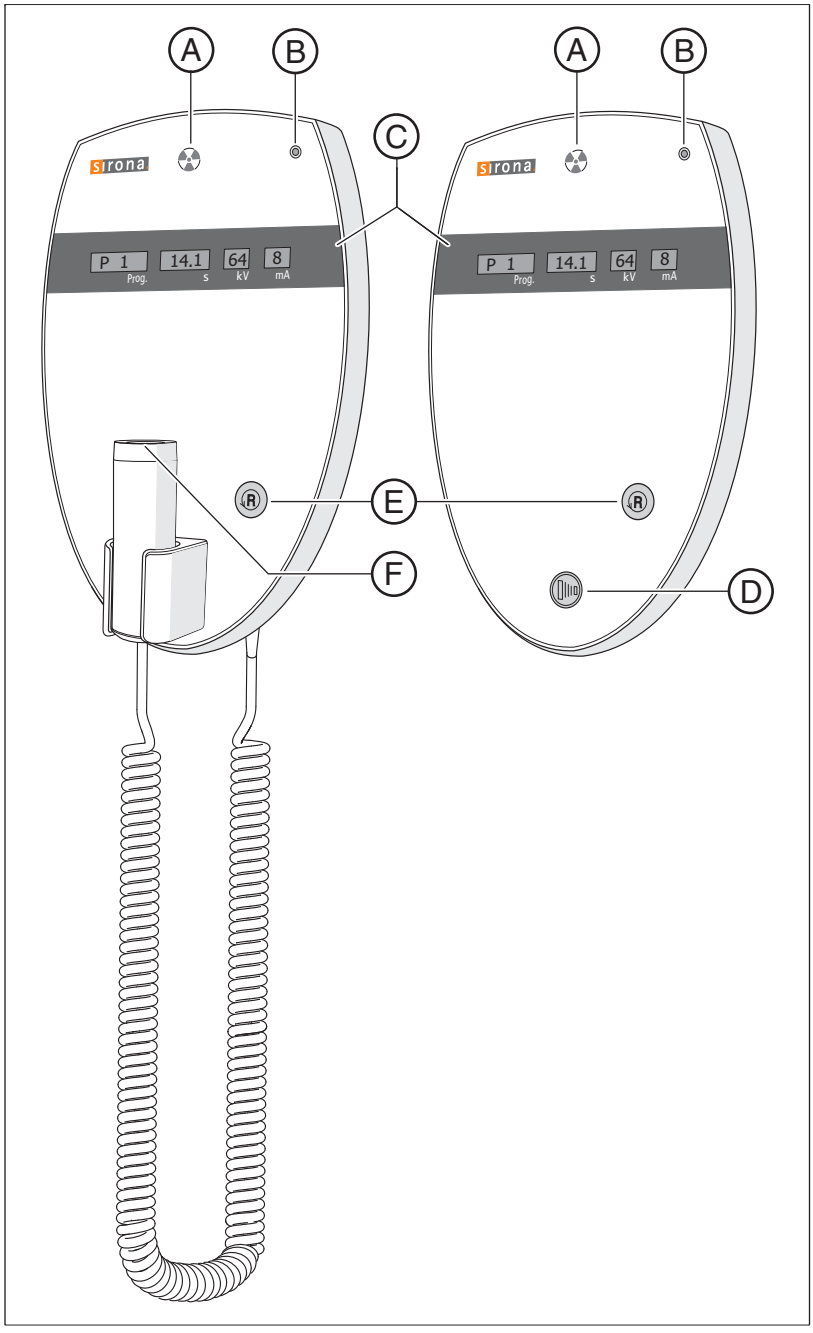
O menu de assistência se destina exclusivamente ao técnico de assistência. Aqui se podem consultar rotinas de assistência, efetuar configurações e testes do aparelho, bem como comparações.

Apresentações a cor

As configurações são identificadas com quatro cores diferentes:

- laranja: selecionado
  A função ou o valor foi selecionado pelo utilizador.
- branco: predefinido
  A função ou o valor é uma predefinição do aparelho. A configuração se pode alterar por toque.
- azul claro: selecionável
  Para identificação de superfícies que permitem alterar a configuração.
- cinza branco: Símbolos de ajuda
  Para apoio à configuração do programa e posicionamento do paciente

3.4.5 Teledisparo

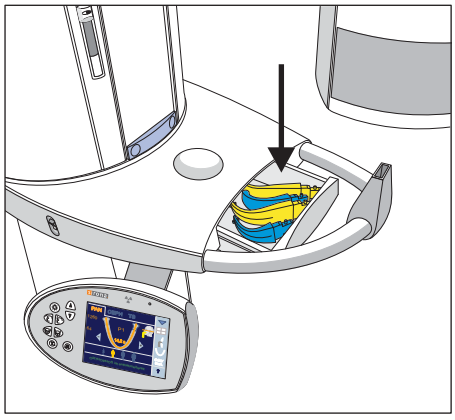


A	Indicação da radiação
B	Indicação LED "Aparelho LIG"
C	Campo de indicação
D	Tecla de ativação
E	Botão "R" para retorno do aparelho
F	Tecla de ativação com cabo espiral

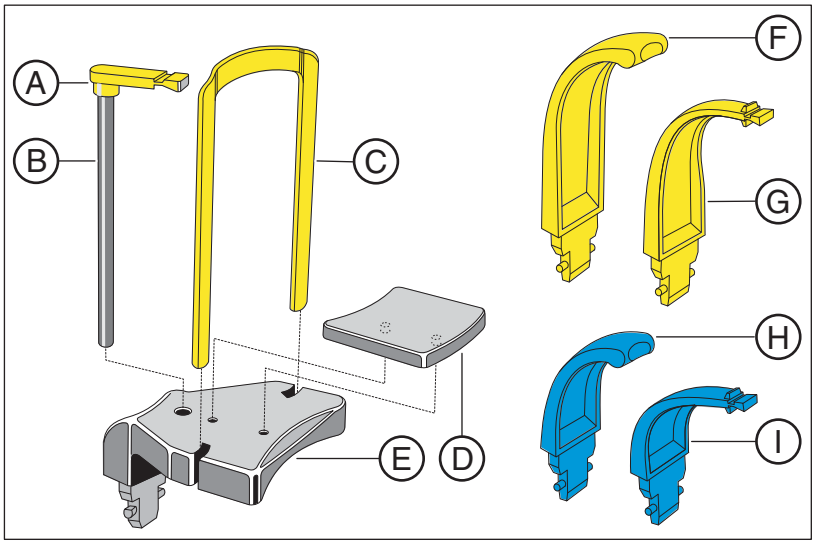
3.5 Peças de reposição, consumíveis

3.5.1 Acessórios

3.5.1.1 Blocos de mordentes e segmentos de contato

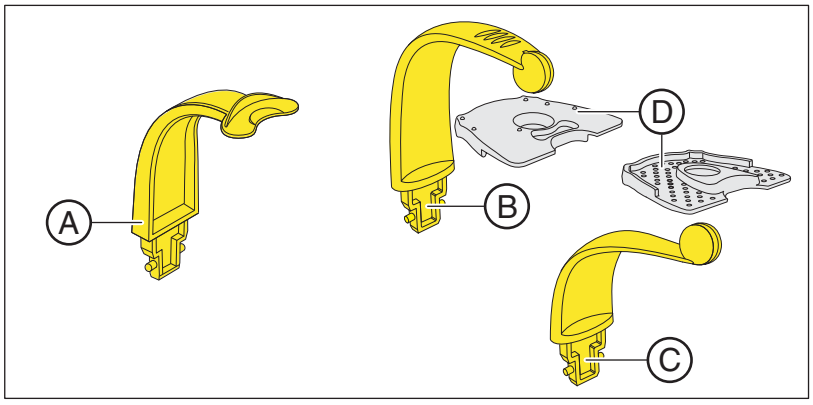


Previsto para guardar acessórios e capas higiênicas na gaveta entre os manípulos.



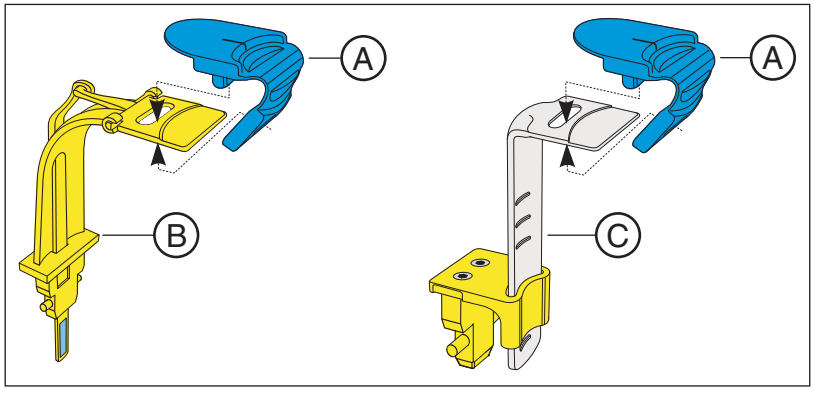
A	Bloco de mordente (10 unidades) N.º de encom.: 18 88 887
B	Varetas para bloco de mordente (5 unidades) N.º de encom.: 18 88 895
C	Arco para apoio do queixo N.º de encom.: 59 61 461
D	Bloco de mordente N.º de encom.: 14 49 227
E	Apoio do queixo completo, inclusive A (5 unidades), B (1 unidades), C, D, capas higiênicas para bloco de mordente (500 unidades), capas higiênicas para apoio do queixo e arco (100 unidades), ver "Capas higiênicas" [→ 40] N.º de encom.: 59 81 472
F	Segmento de contato amarelo para subnasal (5 unidades) N.º de encom.: 89 31 545
G	Bloco de mordente amarelo (5 unidades) N.º de encom.: 89 21 843
H	Segmento de contato azul para subnasal (5 unidades) N.º de encom.: 89 31 552
I	Bloco de mordente azul (5 unidades) N.º de encom.: 89 21 850

3.5.1.2 Bloco de mordente e mordente de esfera Galileos



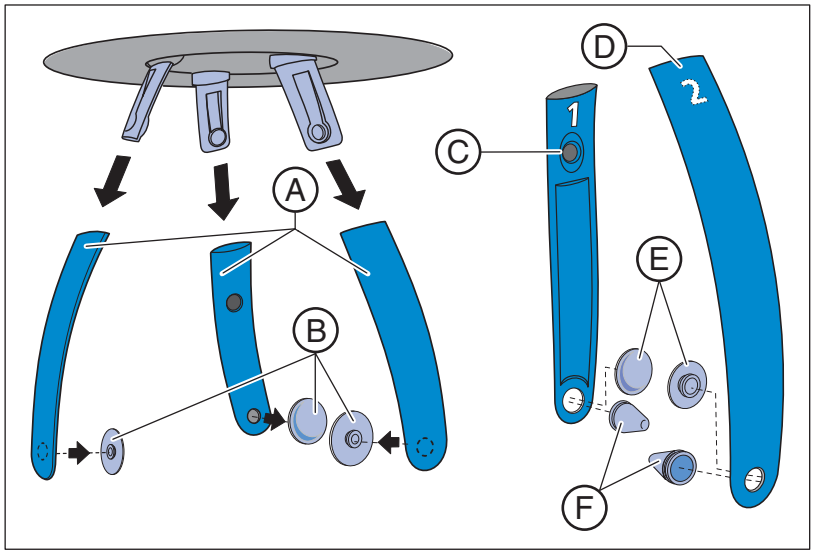
A	Bloco de mordente Galileos (5 unidades) N.º de encom.: 61 34 949
B	Mordente de esfera para maxilar inferior (com símbolo para MI) (1 unidade) N.º de encom.: 61 50 226
C	Mordente de esfera para maxilar superior (com símbolo para MS) (1 unidade) N.º de encom.: 61 50 218
D	Placa da mordente de esfera Aquisição através da loja online da empresa SICAT, www.sicat.com

3.5.1.3 Bloco de mordente universal e oclusal



A	Espuma para bloco de mordente (100 unidades) N.º de encom.: 61 41 449
B	Bloco de mordente oclusal N.º de encom.: 62 11 143
C	Bloco de mordente universal N.º de encom.: 61 41 431

3.5.1.4 Hastes fixadoras das têmporas, apoio da testa e apoios das articulações temporomandibulares



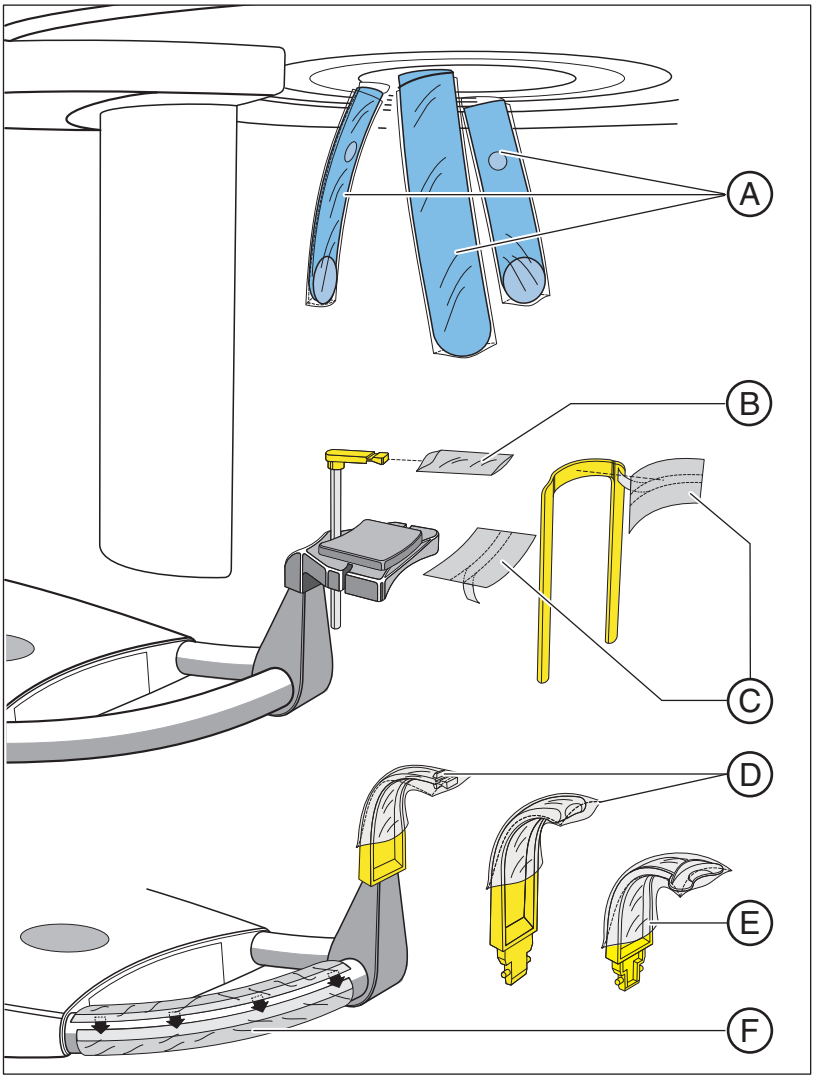
A	Apoio da testa e hastes fixadoras das têmporas (1 conjunto) N.º de encom.: 59 80 383
B	Botões de contato do apoio da testa/hastes fixadoras das têmporas (1 conjunto) N.º de encom.: 59 80 391
C	Apoio da articulação temporomandibular 1 para radiografias da articulação temporomandibular N.º de encom.: 59 80 607
D	Apoio da articulação temporomandibular 2 para radiografias da articulação temporomandibular N.º de encom.: 59 80 599
E	Botões de contato dos apoios das articulações temporomandibulares (10 unidades) N.º de encom.: 59 90 648
F	Fixadores de orelhas para apoios das articulações temporomandibulares (10 unidades) N.º de encom.: 18 88 838

3.5.2 Capas higiênicas

Antes de cada radiografia se têm que colocar as capas higiênicas (artigos descartáveis).

Os artigos descartáveis são identificados com o símbolo indicado à esquerda. Após cada utilização é preciso eliminá-los. Não utilize artigos descartáveis mais do que uma vez!

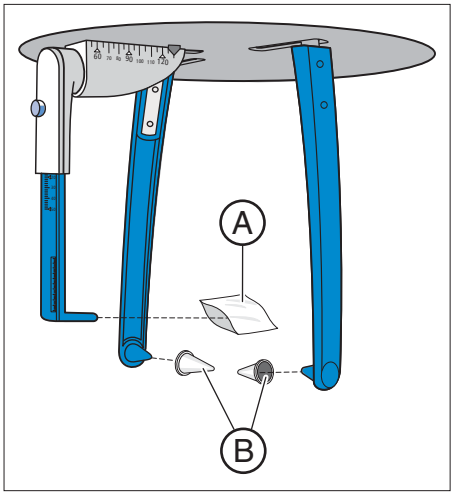
3.5.2.1 Capas de proteção para aparelho base



A	Para apoio da testa e hastes fixadoras das têmporas (500 unidades) N.º de encom.: 59 68 263
B	Para bloco de mordente, dimensões 43 x 21 mm (500 unidades) N.º de encom.: 33 14 072,
C	Para apoio do queixo e arco (100 unidades) N.º de encom.: 59 32 603

D	Para blocos de mordentes e segmentos de contato (500 unidades) N.º de encom.: 33 14 080
E	Para bloco de mordente Galileos (500 unidades) N.º de encom.: 61 27 745
F	Película de proteção para manípulos N.º de encom.: 59 68 255

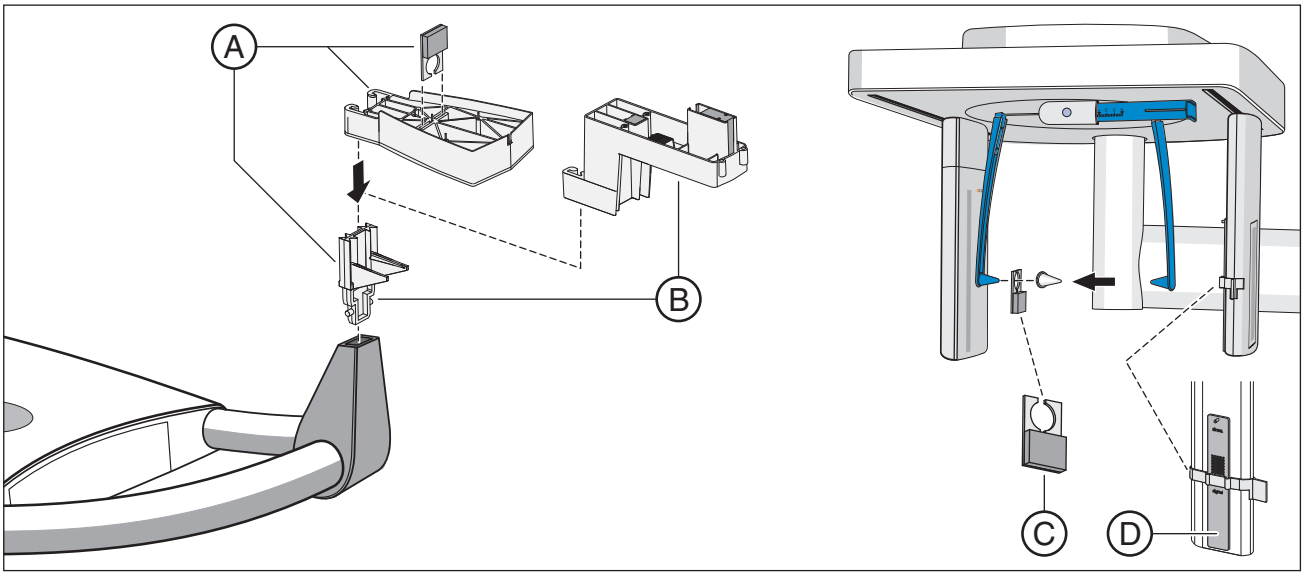
3.5.2.2 Capas de proteção para cefalômetro



A	Capa de proteção para apoio do nariz, artigo descartável (100 unidades) N.º de encom.: 33 14 106
B	Capas de proteção para fixadores de orelhas, não é artigo descartável (20 unidades) N.º de encom.: 89 32 261

3.5.3 Amostra para teste de recepção/constância

Para segurança do pessoal operador e paciente, faça regularmente um teste de constância de acordo com as especificações para a operação dum aparelho de raios x. A Sirona recomenda um controle mensal.



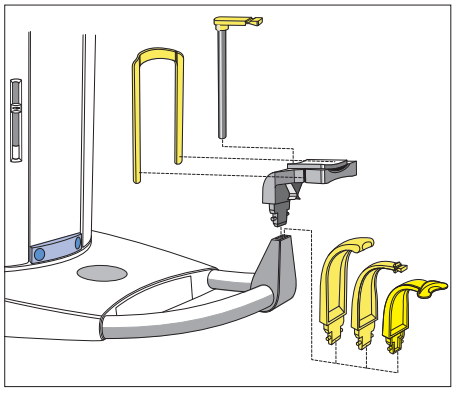
A	Modelo para radiografia, completo, reposição (para teste 2D) N.º de encom.: 59 85 416
B	Amostra para teste de constância GALILEOS, reposição (para teste 3D) N.º de encom.: 61 40 813
C	Elemento de contraste XG, reposição N.º de encom.: 59 91 844
D	Amostra ORTHOPHOS XG Ceph N.º de encom.: 59 79 419

4 Montagem e colocação em funcionamento

4.1 Trocar acessórios no aparelho base

4.1.1 Substituir bloco de mordente, segmento de contato, bloco de mordente Galileos ou apoio do queixo

Consoante o paciente ou programa de radiografia é necessário trocar os acessórios.



1. Retire os acessórios para fora do encaixe, puxando-os para cima.
   ↳ O acessório desencaixa.
2. Coloque o bloco de mordente, segmento de contato, bloco de mordente Galileos ou apoio do queixo.
   ↳ O bloco de mordente, segmento de contato, bloco de mordente Galileos ou apoio do queixo encaixa.

↳ O acessório foi trocado.

O apoio do queixo pode ser combinado com uma vareta para bloco de mordente ou um arco.

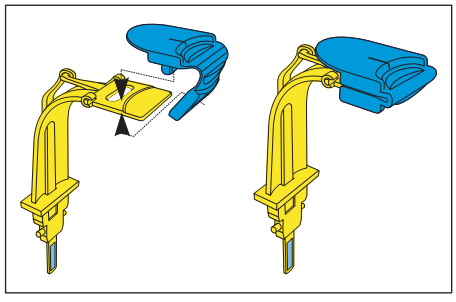
➢ Encaixe a vareta para bloco de mordente ou o arco, de cima para baixo, no apoio do queixo.

4.1.2 Utilizar bloco de mordente oclusal

O bloco de mordente oclusal pode ser utilizado para radiografias panorâmicas, em vez do bloco de mordente amarelo ou segmento de contato (excluindo nos programas BW1 e BW2). O ângulo da placa do bloco de mordente é transmitido para o aparelho de raios x. As indicações no écran tátil e uma função automática de parada no ajuste da altura do aparelho ajudam o utilizador com o posicionamento do paciente. Como bloco de mordente serve uma espuma do bloco de mordente, que também se utiliza em pacientes sem dentes da frente.

Espuma para bloco de mordente (artigo descartável), 100 unidades
N.º de encom. 61 41 449

Inserir espuma do bloco de mordente



1. Encaixe o pino da parte superior na abertura da placa do bloco de mordente.
2. Dobre a espuma do bloco de mordente para baixo.
3. Encaixe a parte inferior no pino da parte superior.

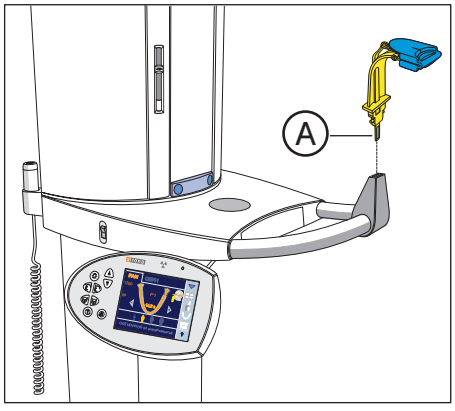
Encaixar bloco de mordente oclusal

NOTA

No bloco de mordente oclusal se encontra uma lâmina para transmissão do ângulo para o aparelho de raios x.

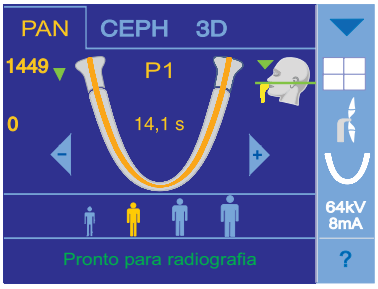
A lâmina pode quebrar ou deformar quando inserida, retirada e armazenada.

➢ Preste atenção para não danificar a lâmina.



➢ Encaixe o bloco de mordente oclusal no suporte do bloco de mordente do aparelho.

↳ O símbolo da cabeça se altera no écran tátil, assim que a lâmina **A** é inserida no aparelho. Adicionalmente, aparecem duas setas verdes. Se estas não aparecerem, significa que ocorreu um erro!

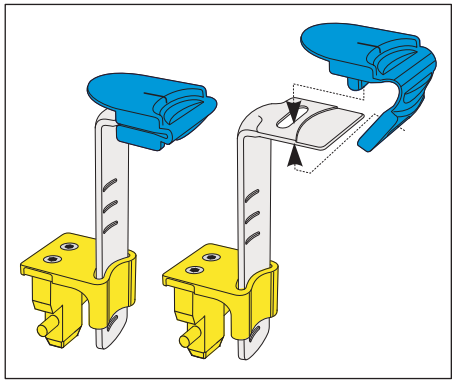


4.1.3 Utilizar bloco de mordente universal

O bloco de mordente universal pode substituir todos os outros blocos de mordentes e segmentos de contato. Como bloco de mordente serve uma espuma do bloco de mordente, que também se utiliza em pacientes sem dentes da frente.

Espuma para bloco de mordente (artigo descartável), 100 unidades
N.º de encom. 61 41 449

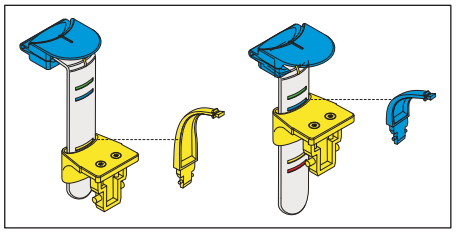
Inserir espuma do bloco de mordente



1. Encaixe o pino da parte superior na abertura da placa do bloco de mordente.
2. Dobre a espuma do bloco de mordente para baixo.
3. Encaixe a parte inferior no pino da parte superior.

Ajustar altura do bloco de mordente

As linhas de marcação coloridas na corrediça são idênticas com as cores dos blocos de mordente. Estas correspondem à mesma altura de mordente.



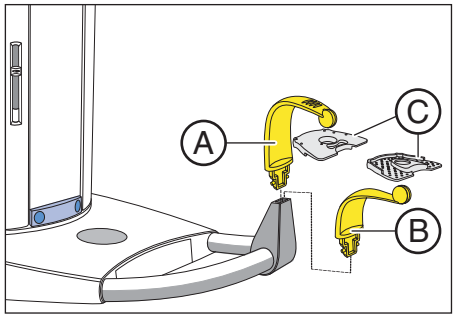
1. Encaixe o bloco de mordente universal no aparelho.
2. Ajuste a corrediça de acordo com a altura de mordente pretendida, numa das linhas de marcação coloridas.

IMPORTANTE

Nos programas BW1 e BW2 o mordente universal **não** deve ser utilizado com a marcação preta. O posicionamento realiza-se então demasiado baixo.

4.1.4 Utilizar mordente de esfera e placa de mordente de esfera

Para radiografias de medição no maxilar superior ou inferior existem duas mordentes de esfera à disposição, para criação dum molde de implante.

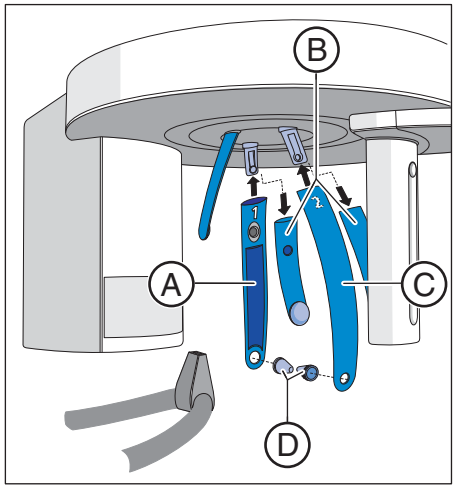


1. Para as radiografias do maxilar inferior, coloque a mordente de esfera **A** (esfera em baixo) no aparelho, para radiografias do maxilar superior, a mordente de esfera **B** (esfera em cima).
2. Encaixe a placa da mordente de esfera **C** na esfera da respetiva mordente de esfera.

Na placa da mordente de esfera **C** existem 6 marcadores (esferas) opacos a raios x, que servem de orientação no volume do raio x. Nesta placa da mordente de esfera se podem montar outros elementos para mais aplicações.

4.1.5 Trocar hastes fixadoras das têmporas e apoios das articulações temporomandibulares

Para as radiografias da articulação temporomandibular é necessário utilizar os apoios das articulações temporomandibulares **A** "1" do lado direito e **C** "2" do lado esquerdo, em vez das hastes das têmporas **B**.



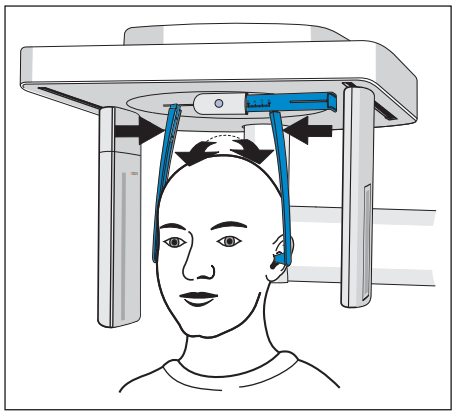
✓ No aparelho estão montadas hastes das têmporas.

1. Pressione o respetivo botão e retire as hastes das têmporas **B**.
   ↳ Ambas as hastes das têmporas estão desmontadas.
2. Coloque os apoios das articulações temporomandibulares **A** e **C** cada um num fixador de orelha esterilizado**D**.
   ↳ Os fixadores de orelhas encaixam nos apoios das articulações temporomandibulares.
3. Coloque os apoios das articulações temporomandibulares **A** e **C** nos suportes do aparelho.
   ↳ Os apoios das articulações temporomandibulares encaixam.

↳ O aparelho foi adaptado para radiografias das articulações temporomandibulares .

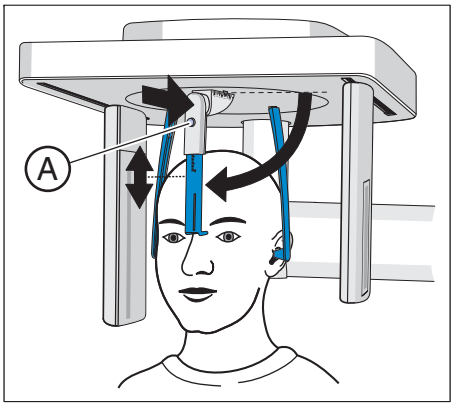
4.2 Ajustar/encaixar acessórios no cefalômetro

Ajustar os suportes dos fixadores de orelhas



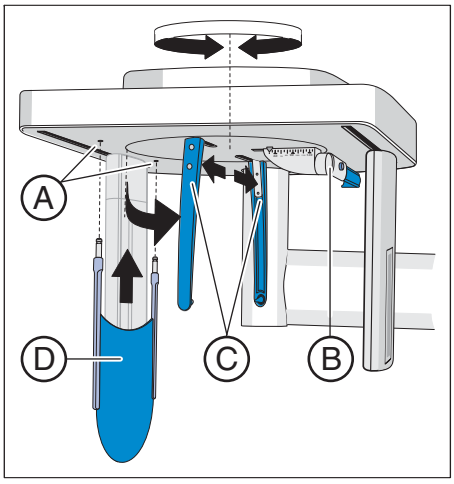
1. Pegar nos suportes dos fixadores de orelhas com as mãos na ponta de cima.
2. Desencaixar ou encaixar os suportes em simultâneo.
   ↳ Os fixadores de orelhas são introduzidos no canal auditivo exterior.

Ajustar apoio do nariz



1. Rodar apoio do nariz para baixo.
2. Carregar ligeiramente no botão de retenção **A** e mantê-lo premido.
   ↳ O ajuste vertical está solto.
3. Deslocar peça azul do apoio do nariz para cima ou para baixo.
4. Soltar botão de retenção **A**.
   ↳ O ajuste vertical do apoio do nariz está bloqueado.

Inserir segmento do carpo



✓ Os suportes dos fixadores de orelha **C** estão numa linha com o sensor e o diafragma secundário.

1. Pegar nos suportes dos fixadores de orelha **C** com as mãos na ponta de cima.
2. Em simultâneo, rodar os suportes 90 graus.
   ↳ O apoio do nariz **B** encontra-se do lado oposto do segmento do carpo **D**.
3. Agarre no segmento do carpo **D** de ambos os lados.
4. Insira o apoio do carpo até ao encosto, em ambos os orifícios **A**.
   ↳ O segmento do carpo **D** encaixa com um ligeira resistência.

4.3 Alterar posição do sensor

Se o aparelho não estiver equipado com um sensor combinado PAN/3D e for operado apenas com um sensor individual, tem que se alterar a posição do sensor no local de encaixe da unidade rotativa panorâmica, consoante o tipo de suporte.

Tenha em conta que só se pode operar um sensor CEPH em ambos os locais de encaixe. A superfície ativa dum sensor PAN é demasiado pequena para telerradiografias.

Nota: Se forem usados dois sensores para a operação, um sensor PAN e um sensor CEPH, não é necessário mudar a posição de encaixe.

NOTA

O sensor se danifica quando se retira e bate nalgum lado ou se deixá-lo cair.

No sensor está integrado um sensor de vibração para comprovar impato ou queda. Se o sensor de vibração for ativado, não se pode reclamar direitos de garantia.

➢ Não deixe cair o sensor em circunstância alguma!

NOTA

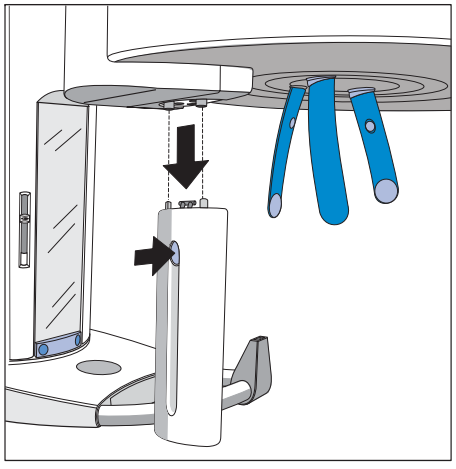
A carga eletrostática de pessoas se descarrega no aparelho.

Os componentes elétricos do aparelho se destroem.

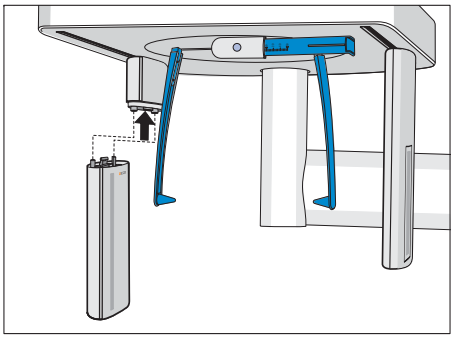
➢ Não toque em componentes elétricos ou contatos de encaixe desprotegidos.

➢ Faça a descarga através do contato com um objeto condutor ligado à terra.

Retirar sensor



1. Segurar bem no sensor.
2. Pressionar o botão totalmente para dentro e mantê-lo premido.
   ↳ O sensor se soltou de sua fixação.
3. Retirar o sensor de sua guia, puxando-o para baixo.



Colocar sensor

1. Segurar bem no sensor.
2. Inserir o sensor com ambos os pinos de guia nas mangas de guia e encaixá-lo até ao encosto.
   ↳ O sensor encaixa no aparelho de raios x.

5 Operação

5.1 Ligar o aparelho

⚠ CUIDADO

Quando se liga o aparelho podem ocorrer anomalias.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

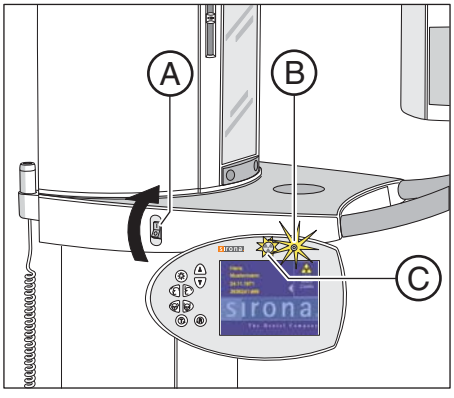
➢ Quando ligar o aparelho certifique-se que não se encontra nenhum paciente posicionado no aparelho. Se ocorrer um erro que implique desligar e ligar novamente o aparelho, o paciente tem de ser conduzido para fora do aparelho, o mais tardar antes de se ligar novamente o aparelho!

NOTA

No caso de oscilações extremas de temperaturas pode ocorrer a formação de condensado no aparelho.

Os componentes elétricos são destruídos devido a curto-circuito.

➢ Só deve ligar novamente o aparelho quando a temperatura do aparelho estiver adaptada à temperatura ambiente e a água de condensação tiver evaporado. Veja também "Caraterísticas técnicas" [→ 21].



✓ O aparelho foi devidamente instalado.

✓ O aparelho está ligado à corrente.

1. Ligue o interruptor principal **A** na posição I.
2. Aguarde um minuto.

↳ No Easypad acende o LED **B**.

↳ A indicação de radiação **C** acende para controle de funcionamento durante aprox. 1 segundo.

↳ Durante alguns segundos aparece o écran inicial no écran tátil.

↳ Em seguida, aparece a seleção de programas no écran tátil.

↳ O apoio da testa e as hastes fixadoras das têmporas se encontram totalmente abertos.

IMPORTANTE

Depois de se ligar o aparelho, a leitura do écran tátil fica limitada durante alguns minutos, até se concluir a fase de aquecimento da iluminação de fundo.
Depois de se desligar o aparelho com o interruptor principal, o écran tátil continua aceso ainda durante aprox. 3 a 5 segundos.

NOTA

O aparelho pode ser constantemente ligado/desligado.

Isto reduz a vida útil de componentes individuais do aparelho e implica uma carga mais elevada da corrente.

➢ Depois de se desligar deve aguardar aprox. 60 segundos, antes de colocar novamente o aparelho em funcionamento.

NOTA

A superfície do écran tátil é sensível.

O écran tátil pode ser danificado ou sua superfície riscada.

➢ Nunca deve manusear o écran tátil com objetos pontiagudos, como esferográficas, lápis, etc.

➢ Só deve tocar no écran tátil com a ponta do dedo.

5.2 Colocar o SIDEXIS pronto para radiografia

O software SIDEXIS apresenta as radiografias tiradas no écran do PC.

Em SIDEXIS se pode criar uma prontidão para radiografia 2D e 3D. As radiografias panorâmicas e Ceph só são possíveis com a prontidão para radiografia 2D, as radiografias volumétricas só com a prontidão para radiografia 3D.

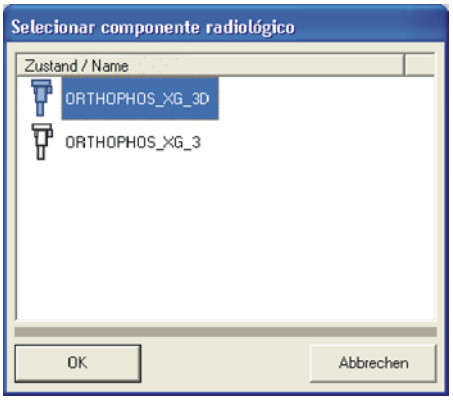
✓ Na linha de comentários do Easypad aparece "H403 – Colocar SIDEXIS pronto a funcionar".

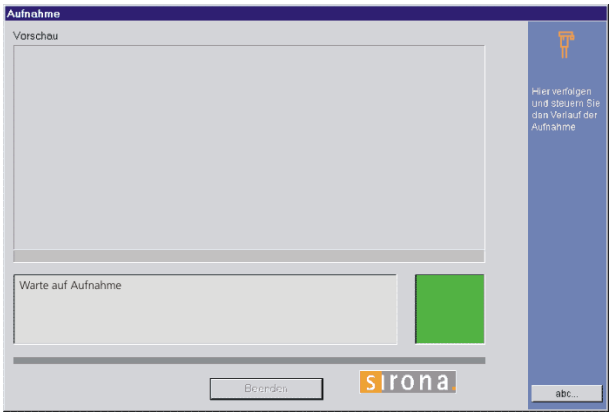
1. Inicie o SIDEXIS no PC.
   ↳ Aparece o écran inicial do SIDEXIS com os dados do paciente: nome, apelido, data de nascimento e número de ficha.
2. No SIDEXIS clique no botão da prontidão para radiografia 2D ou 3D.

ou

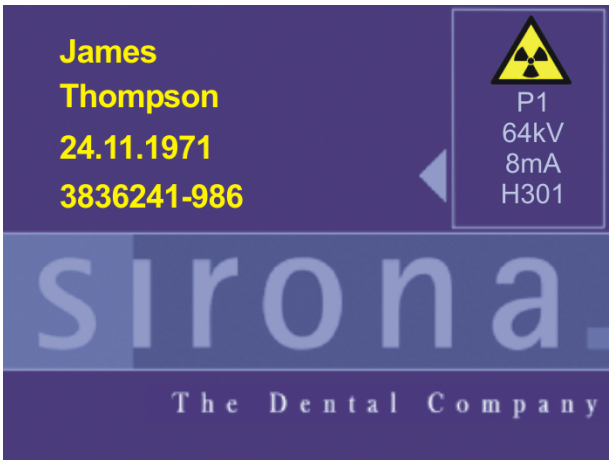
➢ Através da barra de menu selecione o *"[I]magem"* ponto do menu *"Radiografia [p]anorâmica"* ou *"[3]D-Scan"*.

3. Na janela seguinte selecione o aparelho de raios x pretendido.
   ↳ O SIDEXIS estabelece uma ligação com o aparelho de raios x e aguarda pela radiografia.

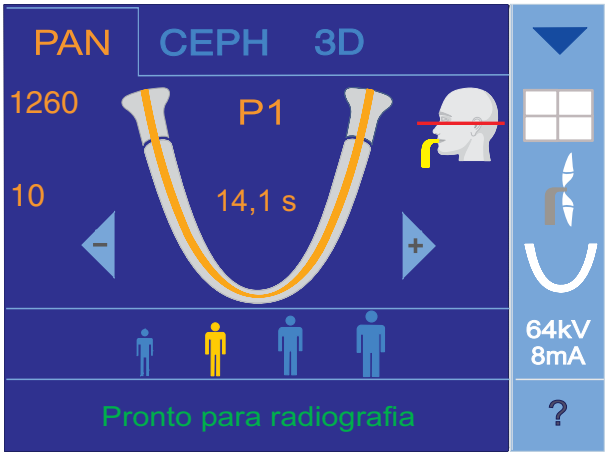




4. Toque no écran tátil do Easypad, para fechar o écran inicial.
Nota: Se não desejar visualizar o écran inicial do SIDEXIS ou dados do paciente individuais no Easypad, informe o técnico de assistência. O écran inicial se pode desativar ou adaptar a pedido.



5. O SIDEXIS está pronto para a radiografia. Pode ser selecionado o programa de radiografia.

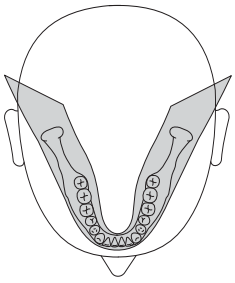


Para mais informações sobre a prontidão para radiografia em SIDEXIS, veja o manual de usuário do software.

5.3 Radiografias panorâmicas e da asa de mordente/ bite wing

5.3.1 Descrições dos programas

5.3.1.1 P1 – Radiografia panorâmica

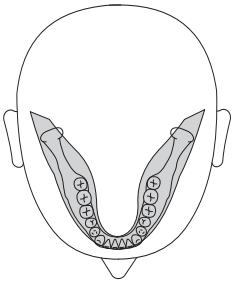


As radiografias representam a região completa dos dentes com ramificação ascendente.

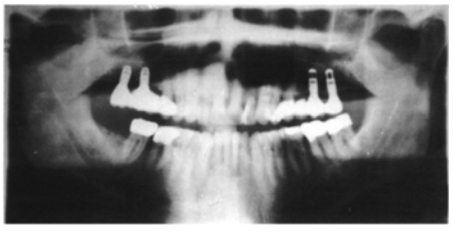
P1 A – Radiografia panorâmica, com redução de artefactos

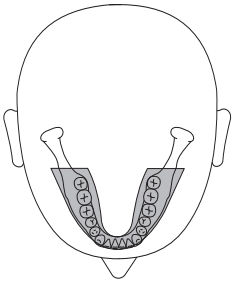
Para evitar artefactos na região condilar e molar e para redução do sombreado do maxilar oposto, pode se realizar a radiografia sem artefactos.

P1 C – Radiografia panorâmica com fator de ampliação constante de 1,25



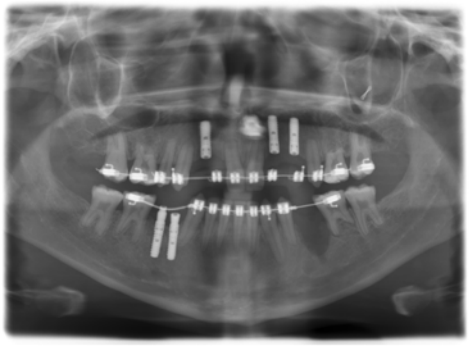
Por exemplo, para a implantologia se pode realizar a radiografia com um fator de ampliação constante de 1,25.





5.3.1.2 P2 – Radiografia panorâmica sem ramificação ascendente

A radiografia representa uma região de dentes reduzida sem ramificação ascendente.

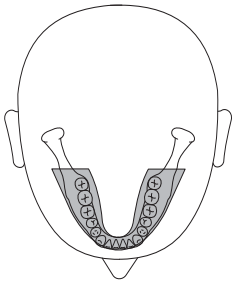


P2 A – Radiografia panorâmica sem ramificação ascendente, com redução de artefactos

Para evitar artefactos na região condilar e molar e para redução do sombreado do maxilar oposto, também se pode realizar a radiografia sem artefactos.

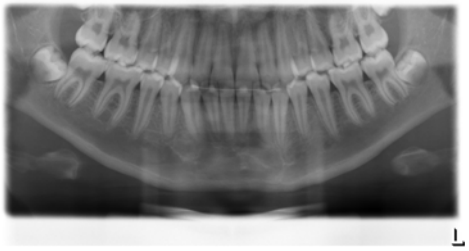
P2 C – Radiografia panorâmica sem ramificação ascendente, com fator de ampliação constante de 1,25

Por exemplo, para a implantologia se pode realizar a radiografia com um fator de ampliação constante de 1,25.



5.3.1.3 P10 – Radiografia panorâmica para crianças

A radiografia representa uma região de dentes reduzida sem ramificação ascendente. Para esta radiografia se efetua uma redução considerável da dose.



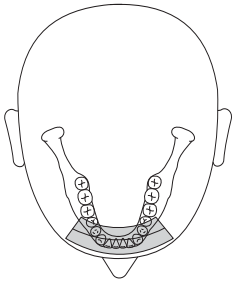
P10 A – Radiografia panorâmica para crianças sem ramificação ascendente, com redução de artefactos

Para evitar artefactos na região condilar e molar e para redução do sombreado do maxilar oposto, também se pode realizar a radiografia sem artefactos. Para esta radiografia se efetua uma redução considerável da dose.

P10 C – Radiografia panorâmica para crianças sem ramificação ascendente, com fator de ampliação constante de 1,25

Por exemplo, para a implantologia se pode realizar a radiografia com um fator de ampliação constante de 1,25. Para esta radiografia se efetua uma redução considerável da dose.

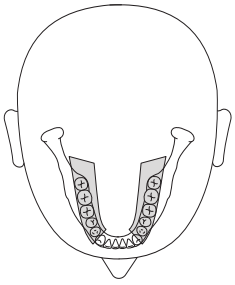
5.3.1.4 P12 – Espessura da fatia na região dos dentes anteriores



Por exemplo, para a implantologia, a radiografia representa a região dos dentes anteriores com uma maior espessura da fatia.

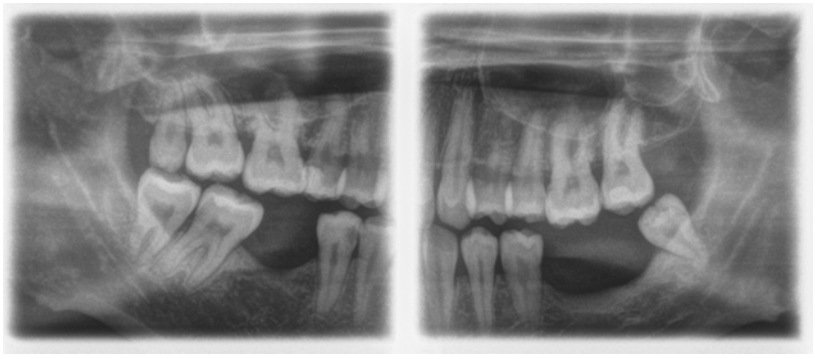
Se possuir o equipamento acessório completo, se pode selecionar o corte da radiografia para maxilar superior/inferior.

5.3.1.5 BW1 – Radiografias da asa de mordente/bite wing na região dos dentes laterais

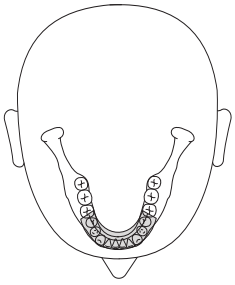


A radiografia apresenta as regiões dos dentes laterais com uma altura de radiografia limitada às asas de mordente.

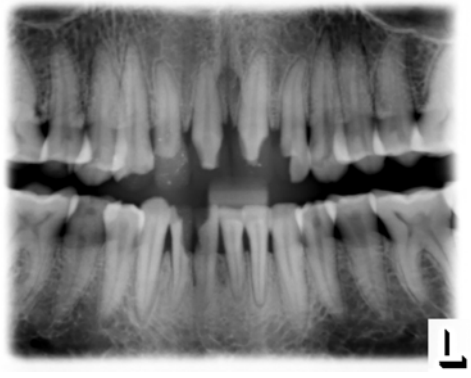
Pode-se realizar um semiquadro dos lados esquerdo, direito ou ambos.



5.3.1.6 BW2 – Radiografias da asa de mordente/bite wing na região dos dentes anteriores



A radiografia apresenta as regiões dos dentes anteriores com uma altura de radiografia limitada às asas de mordente.



5.3.2 Preparar a radiografia

Consoante o paciente ou programa de radiografia é necessário trocar os acessórios e, eventualmente, mudar a posição de encaixe do sensor, veja "Montagem e colocação em funcionamento" [→ 43].

Devem-se usar os seguintes acessórios:

- Apoio do queixo com vareta para bloco de mordente ou arco ou bloco de mordente amarelo ou segmento de contato ou bloco de mordente universal

⚠ CUIDADO

Nos programas BW1 e BW2 o apoio do queixo **não** deve ser utilizado em crianças! O posicionamento realiza-se então demasiado baixo.

IMPORTANTE

Nos programas BW1 e BW2 o mordente universal **não** deve ser utilizado com a marcação preta. O posicionamento realiza-se então demasiado baixo.

- Hastes fixadoras das têmporas
- Apoio da testa

➢ Monte os acessórios a utilizar no aparelho e coloque as respetivas capas de proteção por cima, veja "Capas higiênicas" [→ 40].

➢ Estabeleça a prontidão para radiografias 2D do SIDEXIS, "Colocar SIDEXIS pronto para radiografia" [→ 50].

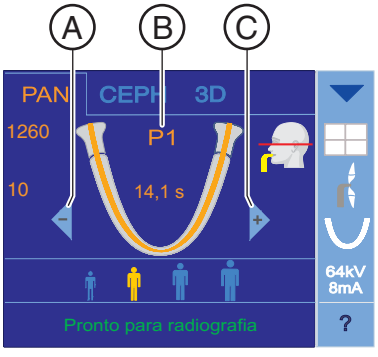
5.3.3 Selecionar programa de radiografia

⚠ CUIDADO

Premindo na tecla R se efetua a deslocação para a posição inicial.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

➢ Quando efetuar a deslocação para a posição inicial certifique-se que não se encontra nenhum paciente posicionado no aparelho.



✓ O aparelho está ligado e pronto para radiografia.

1. Toque no símbolo PAN, na margem superior do écran tátil.
   ↳ Está selecionado o grupo de programa PAN.
2. Selecione o programa de radiografia. Toque nas teclas de seta + **C** e - **A**. Se pretende selecionar um subprograma, por ex., sem artefactos ou com fator de ampliação 1,25, toque várias vezes na indicação do programa **B**. Todos os programas de radiografia do grupo de programa PAN são visualizados seqüencialmente.
3. Siga as instruções na linha de comentários do écran tátil. Se necessário, carregue na tecla R.
   ↳ O diafragma e o sensor se deslocam para a posição inicial.

↳ O programa de radiografia está selecionado.

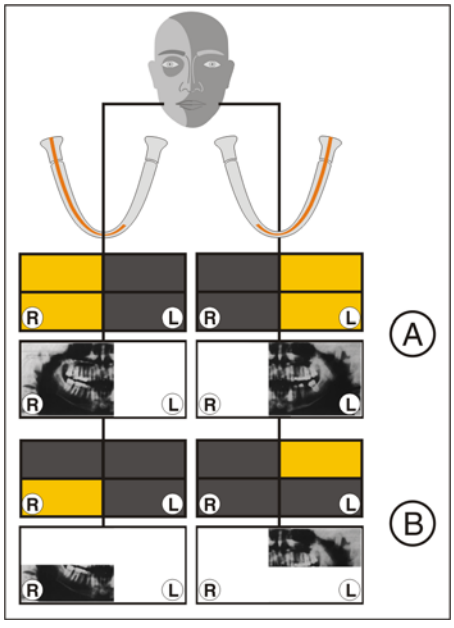
NOTA

A rotação do sensor combinado PAN/3D se efetua através dum motor.

A engrenagem do sensor combinado pode-se danificar, se este for rodado com a mão.

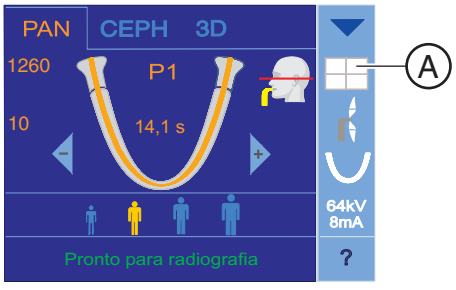
➢ Pressione a tecla R, para fazer o sensor combinado rodar mecanicamente para a posição inicial. Consoante o grupo de programas selecionado, se ativa a respetiva posição inicial para radiografia panorâmica, Ceph ou 3D.

5.3.4 Ajustar quadrantes



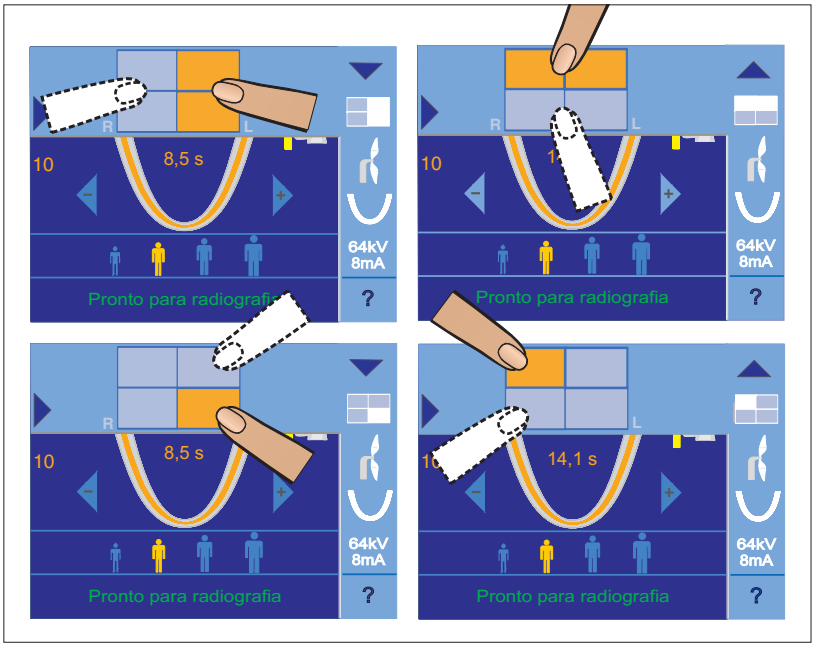
A radiografia se pode limitar a quadrantes. Pode-se selecionar um semiquadro direito ou esquerdo do maxilar, nos programas P1, P2, P10 e BW1, ou maxilar superior ou inferior nos programas P1, P2, P10 e P12. Em P1, P2, P10 também para ampliação constante e apresentação com redução de artefactos.

A	Radiografias de semiquadro
B	Radiografias de quadrantes individuais



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

1. Toque no símbolo de quadrantes **A** do lado direito do écran tátil.
   ↳ Em seguida, se abre uma linha do submenu.
2. Selecione o ou os quadrantes pretendidos. Observe a figura. Os quadrantes podem-se selecionar como semiquadro ou individualmente. Para ativar novamente a radiografia completa, toque no campo de quadrantes ao centro.
   ↳ A seleção é marcada a laranja na linha do submenu e a branco no símbolo de quadrantes **A**.



3. Toque na seta azul do lado esquerdo da linha do submenu.

ou

➢ Toque novamente no símbolo de quadrantes **A**.

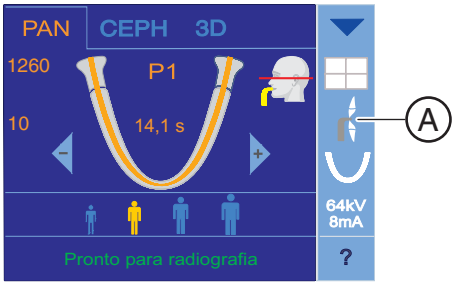
↳ A linha do submenu se fecha.

↳ O quadrante ou os quadrantes estão ajustados.

Nota: O tempo do ciclo do programa no caso de radiografias de quadrante individual é igual ao tempo do ciclo do programa das radiografias de semiquadro.

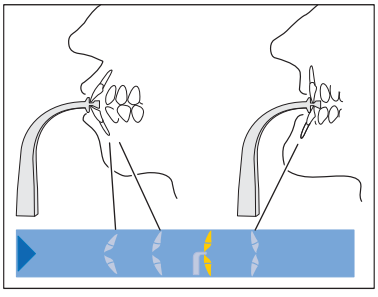
5.3.5 Ajustar anomalia

No caso de posições diferentes dos dentes, pode-se selecionar previamente um nível para retrusão, bem como um ou dois níveis para protrusão. A configuração se pode selecionar para os programas P1, P2 e P10, inclusive ampliação constante e apresentação com redução de artefactos.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

1. Toque no símbolo de anomalia **A** do lado direito do écran tátil.
   ↳ Em seguida, se abre uma linha do submenu.



2. Selecione a anomalia existente.
   ↳ A seleção é marcada a laranja na linha do submenu. A anomalia selecionada aparece do lado direito do écran tátil.
3. Toque na seta azul do lado esquerdo da linha do submenu.

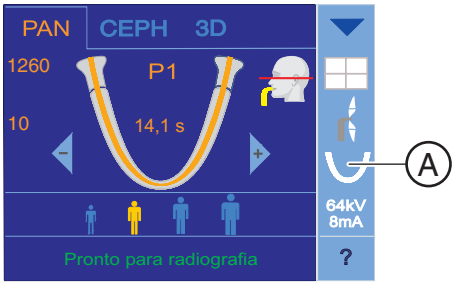
ou

   ➢ Toque novamente no símbolo de anomalia **A**.
   ↳ A linha do submenu se fecha.

↳ A anomalia está configurada.

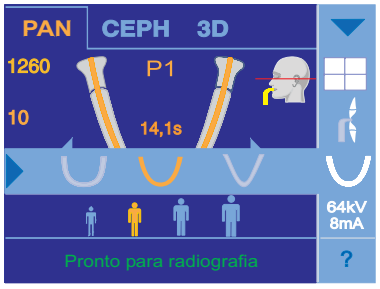
5.3.6 Ajustar a forma do maxilar

Além da forma normal do maxilar, também se pode pré-selecionar uma forma pontiaguda ou angular do maxilar. A configuração se pode selecionar para os programas P1, P2 e P10, inclusive ampliação constante e apresentação com redução de artefactos.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

1. Toque no símbolo da forma do maxilar **A** do lado direito do écran tátil.
   ↳ Em seguida, se abre uma linha do submenu.



2. Selecione a respetiva forma do maxilar.
   ↳ A seleção é marcada a laranja na linha do submenu. A forma do maxilar selecionada aparece do lado direito do écran tátil.
3. Toque na seta azul do lado esquerdo da linha do submenu.

ou

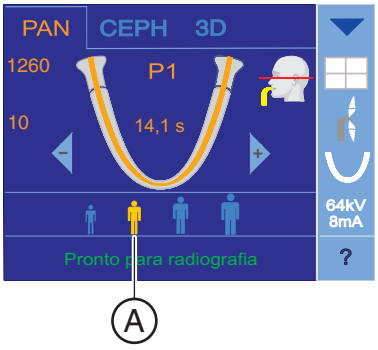
   ➢ Toque novamente no símbolo da forma do maxilar **A**
   ↳ A linha do submenu se fecha.

↳ A forma do maxilar está configurada.

5.3.7 Definir valores kV/mA

Definir valores kV/mA através dos símbolos do paciente

Aos símbolos do paciente estão atribuídos pares de valores kV/mA especificados, que se têm que selecionar consoante o tamanho e peso do paciente. Os símbolos correspondem aproximadamente a criança, jovem/mulher, mulher/homem, pessoas fortes.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

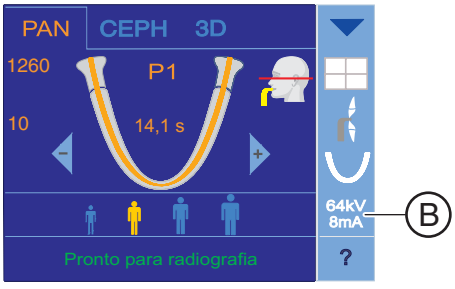
➢ Toque no símbolo do paciente pretendido.

↳ A seleção **A** é assinalada a laranja. O valor kV/mA selecionado se visualiza no lado direito do écran tátil.

↳ O valor kV/mA está definido.

Definir valores kV/mA através da linha do submenu

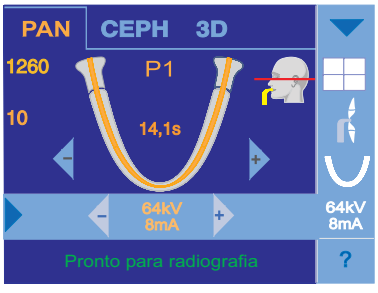
No caso de não se obter um resultado satisfatório com os pares de valores kV/mA especificados através dos símbolos do paciente, também se podem definir os valores kV/mA manualmente em todos os programas.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

1. Toque no símbolo kV/mA **B** do lado direito do écran tátil.

↳ Em seguida, se abre uma linha do submenu.



2. Selecione um valor kV/mA. Toque nas teclas - ou +.

↳ Aparece o valor kV/mA selecionado.

3. Toque na seta azul do lado esquerdo da linha do submenu.

ou

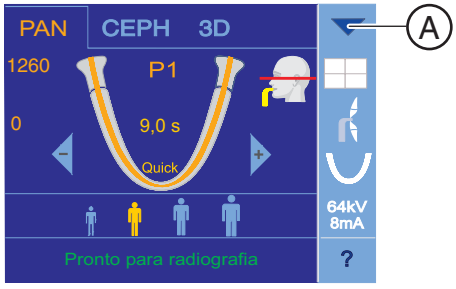
➢ Toque novamente no símbolo kV/mA **B**.

↳ A linha do submenu se fecha.

↳ O valor kV/mA está definido.

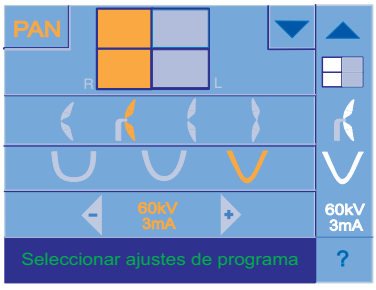
5.3.8 Efetuar configurações no menu global

As linhas do submenu para configuração da radiografia se podem visualizar tanto individualmente, como em simultâneo.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

1. Toque no triângulo azul **A** no canto superior direito do écran tátil.
   ↳ Aparecem todas as linhas do submenu. O triângulo azul aponta para cima. Aparece o nível 2.



2. Faça as suas configurações como anteriormente descrito.
   ↳ As configurações foram efetuadas.
3. Toque novamente no triângulo azul **A** (triângulo aponta para cima) no canto superior direito do écran tátil.
   ↳ O menu global se fecha. Aparece o nível 1.

IMPORTANTE

As configurações do programa alteradas no menu completo ou nas linhas do submenu se repõem automaticamente para a configuração standard, depois de se confirmar a radiografia com a tecla R.

5.3.9 Posicionar o paciente

O paciente é posicionado no aparelho em posição de pé. Em casos especiais também se pode efetuar um posicionamento em posição sentada.

⚠ CUIDADO

O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

➢ Durante a regulagem da altura tem que se observar o paciente e o movimento do aparelho!

➢ Em caso de pequenas correções prima as teclas apenas brevemente.

⚠ CUIDADO

O localizador luminoso se compõe dum laser da classe 1.

O paciente e o utilizador se podem encandear com o localizador luminoso de laser.

➢ Não olhar diretamente para o raio laser. Tenha atenção para o raio laser não acertar nos olhos do paciente.

➢ Entre os olhos e o raio laser tem que se respeitar uma distância mínima de 10 cm.

IMPORTANTE

Solicite ao paciente para retirar todos os objetos metálicos, tais como óculos e jóias, na zona da cabeça e pescoço, bem como as próteses dentárias não fixas. O tabuleiro à frente do espelho de posicionamento serve para colocar as jóias.

Nota: Se visualizam valores de referência da altura ajustada e da configuração do apoio da testa, que são guardados nas informações do software SIDEXIS, para outras radiografias.

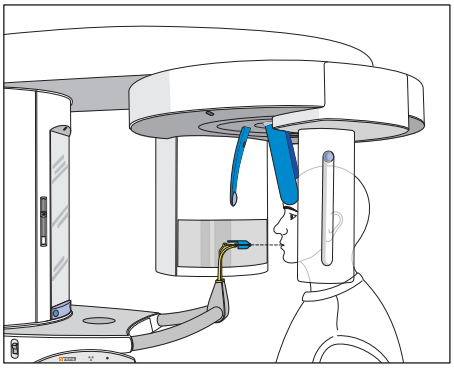
5.3.9.1 Posicionamento com bloco de mordente oclusal

O bloco de mordente oclusal não ajusta por norma a inclinação segundo a horizontal de Frankfurt, mas conforme o plano oclusal. Esta atua com menos sobreposições na região dos dentes anteriores e do maxilar superior.

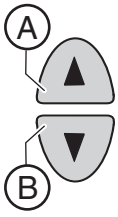
A pedido, o técnico pode alterar o ângulo em +5°, de modo a ficar predefinida a horizontal de Frankfurt.

✓ O bloco de mordente oclusal com espuma para bloco de mordente está encaixado no aparelho. No écran tátil aparecem as setas verdes. O símbolo da cabeça foi alterado.

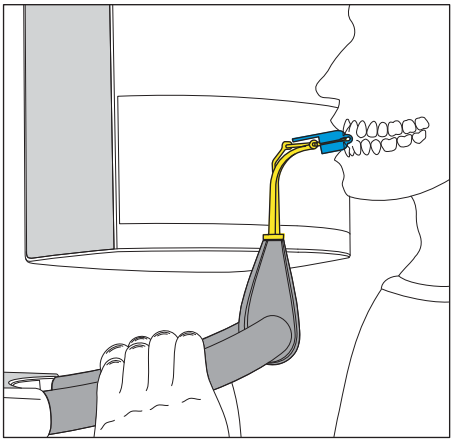
✓ O apoio da testa e as hastes fixadoras das têmporas estão encaixados no aparelho. As capas higiênicas estão colocadas.



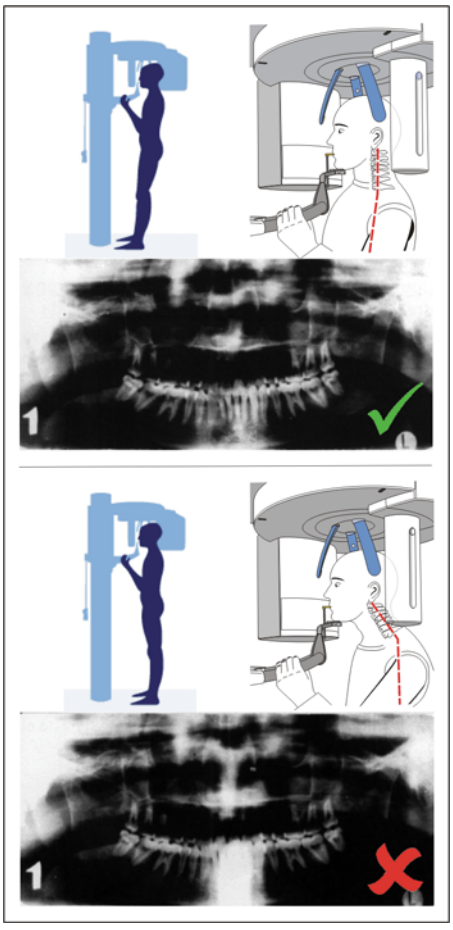
1. Conduza o paciente para a frente do espelho de posicionamento.



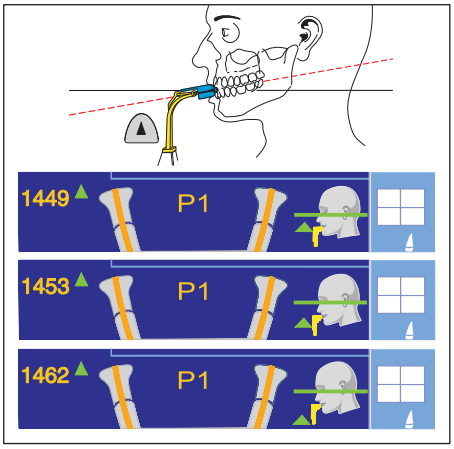
2. Através das teclas para cima **A** e para baixo **B** regule a altura do aparelho. **CUIDADO! O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.** Mantenha a tecla premida, até se atingir a altura pretendida. O funcionamento do motor é acompanhado dum sinal acústico.
   - ↳ A placa do bloco de mordente e os dentes anteriores do paciente se encontram ao mesmo nível.
3. Conduza o paciente ao aparelho e peça-lhe para segurar com ambas as mãos nos manípulos.



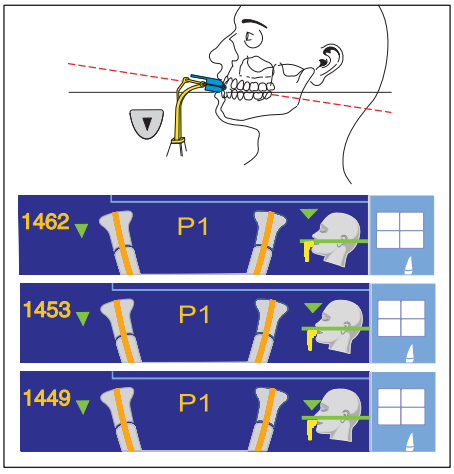
4. Peça ao paciente para morder com os dentes nas ranhuras da espuma do bloco de mordente.
   - ↳ Se necessário, peça ao paciente para se deslocar com os dentes inferiores anteriores para a frente, até ao encosto.



5. Verifique a posição da coluna vertebral.
   ↳ A coluna vertebral do paciente apresenta uma ligeira posição inclinada, conforme a figura.
   Nota: A ligeira posição inclinada da coluna vertebral do paciente se pode atingir, pedindo ao paciente para dar um pequeno passo na direção da coluna do aparelho. Isto permite colocar as vértebras cervicais do paciente numa posição esticada. Isto permite evitar na radiografia partes mais claras na região dos dentes anteriores.

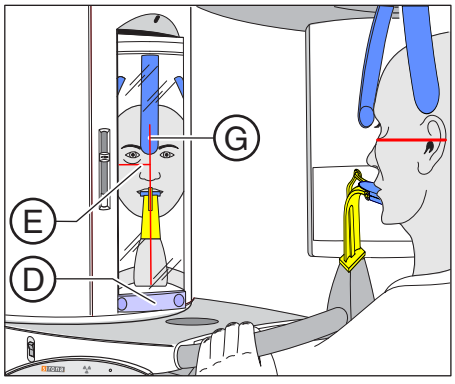


6. Alinhe a inclinação da cabeça do paciente com base nas setas verdes do écran tátil, até se atingir a posição nominal. Peça ao paciente para deixar a cabeça solta.
   Se as setas verdes do écran tátil apontarem para cima, prima a tecla do ajuste da altura para cima **A**.
   CUIDADO! Se não se verificar qualquer alteração do ângulo da placa do bloco de mordente, dentro de aprox. 3 segundos, o motor vai funcionar com uma maior velocidade.

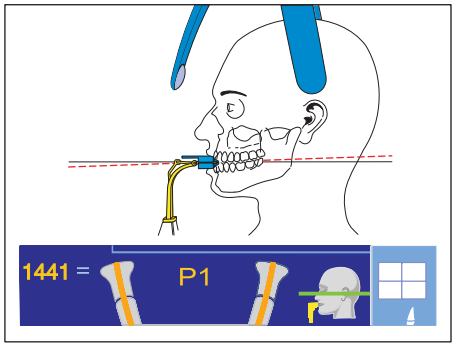


7. Se as setas verdes apontarem para baixo, prima a tecla para baixo **B**.
   - A inclinação da cabeça do paciente se altera conforme a altura do aparelho. No caso de alteração do ângulo da placa do bloco de mordente, a altura do aparelho só se pode alterar em marcha muito lenta.
   - A seta verde direita no símbolo da cabeça indica até onde deve ser alterada a altura do aparelho, até se atingir a posição nominal da inclinação da cabeça. A inclinação do símbolo da cabeça indicada se altera de forma correspondente.
   - Se se atingir a posição nominal, o curso pára automaticamente, fazendo soar um sinal acústico duplo. As setas verdes anteriormente visualizadas desaparecem. Ao lado do valor da altura aparece um símbolo "=", no lugar da seta esquerda. A inclinação da cabeça está agora ajustada de forma ideal.

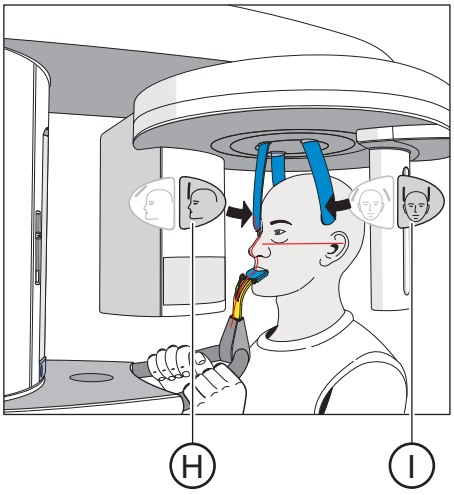
8. Ligue o localizador luminoso. **CUIDADO! Perigo de encandeamento**
   - Na cabeça do paciente se refletem duas linhas luminosas vermelhas. O localizador luminoso se pode desligar, premindo novamente a tecla. Este desliga automaticamente após aprox. 100 segundos.



9. Alinhe o paciente com a linha luminosa central **G**.
   - O raio luminoso se reflete no centro dos dentes anteriores ou do rosto (midsagittal).



10. Se necessário, verifique a posição do paciente **D** . Prima brevemente as teclas do ajuste da altura para cima **A** e para baixo **B**.



11. Pressione o botão do ajuste do apoio da testa **H** e a tecla das hastes das têmporas **I**.
    ↳ Por contato com a cabeça do paciente os apoios da testa e das têmporas param automaticamente.
    Tenha em atenção para que a cabeça do paciente na colocação do apoio da testa não se desvie para trás.
12. Peça ao paciente para expirar, encostar a língua ao céu da boca e mantê-la nesta posição até ao fim da radiografia.

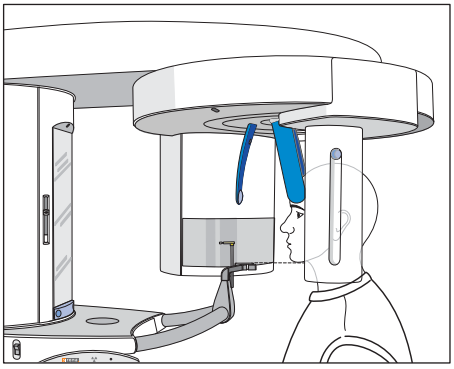
↳ O paciente está posicionado no aparelho.

Se o bloco de mordente oclusal ainda estiver encaixado no suporte do bloco de mordente, após realização da radiografia, e selecionar um programa de radiografia, que não esteja previsto para o bloco de mordente oclusal, aparece na linha de comentários a mensagem de ajuda"H307 – Trocar dispositivo de mordida". Coloque então o bloco de mordente ou segmento de contato necessário para esta radiografia. A mensagem de ajuda desaparece, assim que for retirado o bloco de mordente oclusal.

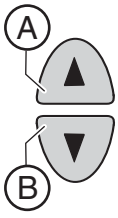
5.3.9.2 Posicionamento com apoio do queixo e vareta do bloco de mordente

✓ O apoio do queixo e o bloco de mordente, bem como o apoio da testa e as hastes fixadoras das têmporas estão encaixados no aparelho.

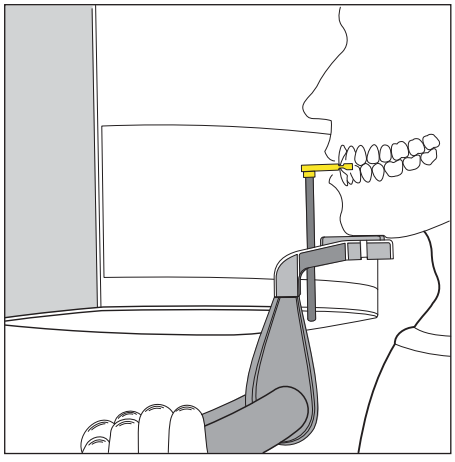
✓ As respetivas capas higiênicas estão colocadas nos acessórios.



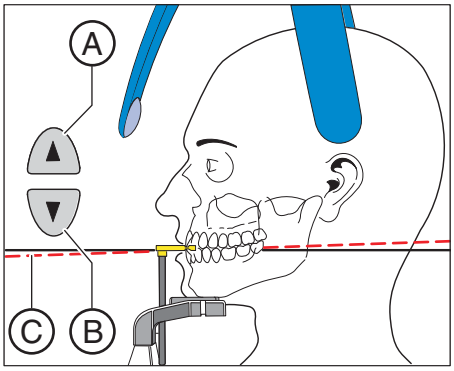
1. Conduza o paciente para a frente do espelho de posicionamento.



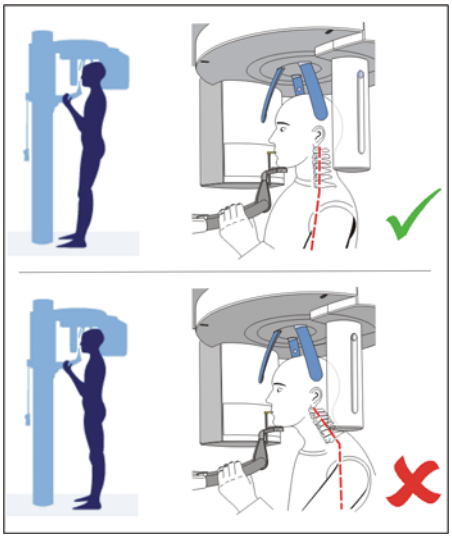
2. Através das teclas para cima **A** e para baixo **B** regule a altura do aparelho. **CUIDADO! O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.** Mantenha a tecla premida, até se atingir a altura pretendida. O funcionamento do motor é acompanhado dum sinal acústico.
   - ↳ O queixo do paciente e o apoio do queixo no aparelho se encontram ao mesmo nível.
3. Afaste o bloco de mordente do paciente.
   - ↳ O bloco de mordente aponta para o espelho de posicionamento.
4. Peça ao paciente para colocar o queixo no apoio do queixo e para segurar com ambas as mãos nos manípulos.



5. Rode o bloco de mordente na direção do paciente e peça-lhe para morder no bloco de mordente.
   - ↳ Os dentes anteriores do paciente se encontram no entalhe do bloco de mordente. Se necessário, peça ao paciente para se deslocar com os dentes inferiores anteriores para a frente, até ao encosto.

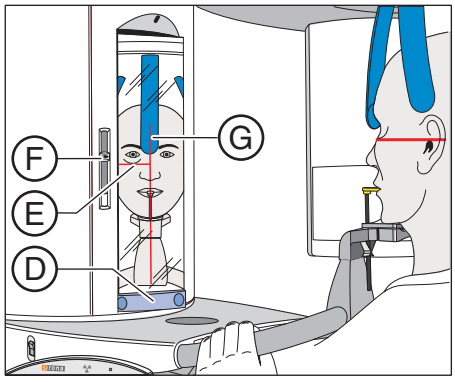


6. Verifique o nível de mordida **C** do paciente. Corrija a altura do aparelho com as teclas para cima **A** e para baixo **B**.
   ↳ O nível de mordida se encontra ligeiramente inclinado para a frente.

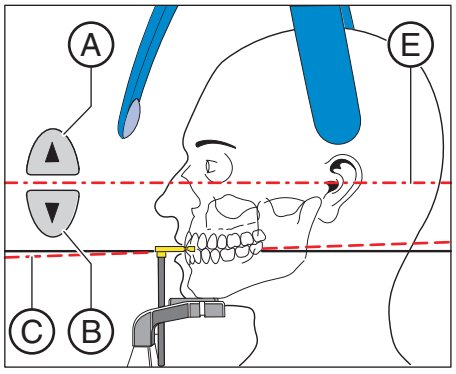


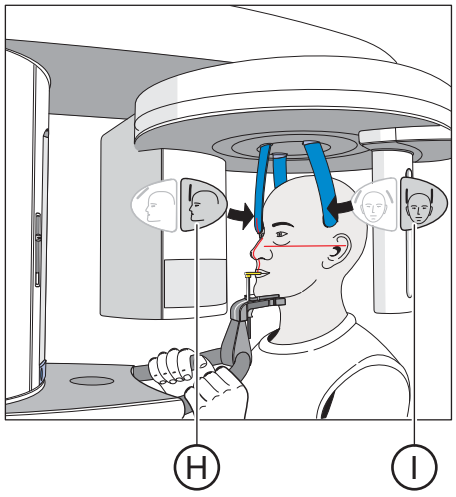
7. Verifique a posição da coluna vertebral.
   ↳ A coluna vertebral do paciente apresenta uma ligeira posição inclinada, conforme a figura.
   Nota: A ligeira posição inclinada da coluna vertebral do paciente se pode atingir, pedindo ao paciente para dar um pequeno passo na direção da coluna do aparelho. Isto permite colocar as vértebras cervicais do paciente numa posição esticada. Isto permite evitar na radiografia partes mais claras na região dos dentes anteriores.
8. Rode o espelho de posicionamento para fora. Pressione a cavidade esquerda da barra de teclas **D**.
   ↳ Agora pode ver o paciente no espelho de posicionamento.

9. Ligue o localizador luminoso. **CUIDADO! Perigo de encandeamento**
   ↳ Na cabeça do paciente se refletem duas linhas luminosas vermelhas. O localizador luminoso se pode desligar, premindo novamente a tecla. Este desliga automaticamente após aprox. 100 segundos.



10. Alinhe o paciente com a linha luminosa central **G**.
    ↳ O raio luminoso se reflete no centro dos dentes anteriores ou do rosto (midsagittal).

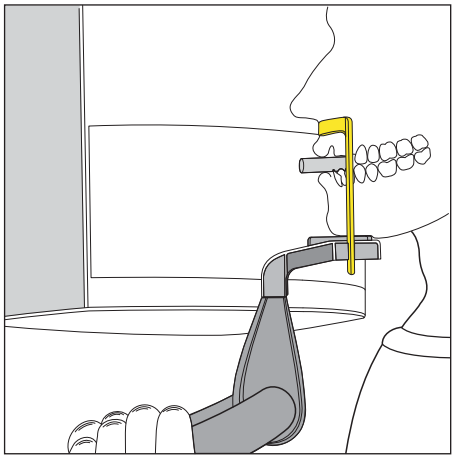




11. Alinhe a cabeça do paciente com a horizontal de Frankfurt **E**.
Nota: A horizontal de Frankfurt serve de nível de referência. Esta passa por entre a parte superior do canal auditivo e o ponto mais baixo da órbita inferior.
12. Ajuste a altura do localizador luminoso com a corrediça **F**.
    - O raio luminoso se reflete na parte superior do canal auditivo exterior.
13. Se necessário, verifique a inclinação da cabeça do paciente. Prima brevemente as teclas do ajuste da altura para cima **A** e para baixo **B**.
    - O raio luminoso se reflete no ponto mais baixo da órbita inferior.
14. Pressione o botão do ajuste do apoio da testa **H** e a tecla das hastes das têmporas **I**.
    - Por contato com a cabeça do paciente os apoios da testa e das têmporas param automaticamente.
      Tenha em atenção para que a cabeça do paciente na colocação do apoio da testa não se desvie para trás.
15. Verifique a posição do paciente e, se necessário, faça correções.
16. Rode o espelho de posicionamento para trás. Pressione a cavidade direita da barra de teclas **D**.
    - O paciente se pode ver no espelho de posicionamento.
17. Peça ao paciente para expirar, encostar a língua ao céu da boca e mantê-la nesta posição até ao fim da radiografia.

- O paciente está posicionado no aparelho.

5.3.9.3 Posicionamento com apoio do queixo e arco



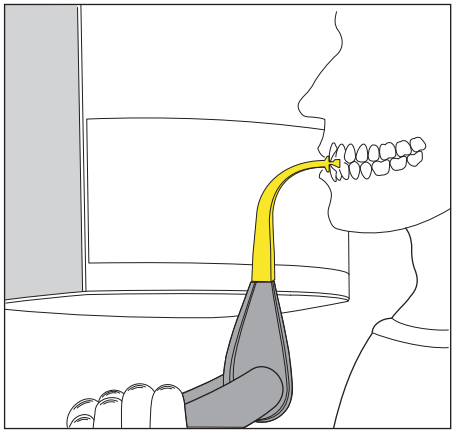
✓ O paciente não tem dentes anteriores ou tem poucos.

✓ O apoio do queixo e o acro, bem como o apoio da testa e as hastes fixadoras das têmporas estão encaixados no aparelho.

✓ As respetivas capas higiênicas estão colocadas nos acessórios.

1. Peça ao paciente para colocar o queixo no apoio do queixo e para segurar com ambas as mãos nos manípulos.
2. Peça ao paciente para encostar a subnasal ao arco. Se o paciente ainda tiver dentes anteriores no maxilar inferior, é necessário colocar o arco entre o queixo e o lábio inferior.
3. Coloque um rolo de algodão entre o maxilar superior e inferior do paciente.
   ↳ Os maxilares superior e inferior do paciente estão um sobre o outro.
4. Prossiga conforme descrição em "Posicionamento com apoio do queixo e vareta do bloco de mordente", a partir do passo 6.

5.3.9.4 Posicionamento com bloco de mordente

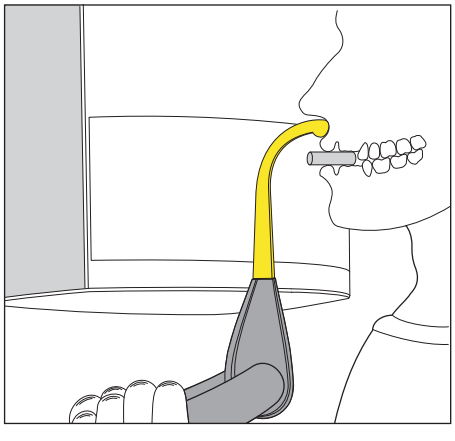


✓ O bloco de mordente amarelo, bem como o apoio da testa e as hastes fixadoras das têmporas estão encaixados no aparelho.

✓ As respetivas capas higiênicas estão colocadas nos acessórios.

1. Peça ao paciente para segurar com ambas as mãos nos manípulos e morder no bloco de mordente.
   ↳ Os dentes anteriores do paciente se encontram no entalhe do bloco de mordente. Se necessário, peça ao paciente para se deslocar com os dentes inferiores anteriores para a frente, até ao encosto.
2. Prossiga conforme descrição em "Posicionamento com apoio do queixo e vareta do bloco de mordente", a partir do passo 6.

5.3.9.5 Posicionamento com segmento de contato



✓ O paciente não tem dentes anteriores ou tem poucos.

✓ O segmento de contato amarelo, bem como o apoio da testa e as hastes fixadoras das têmporas estão encaixados no aparelho.

✓ As respetivas capas higiênicas estão colocadas nos acessórios.

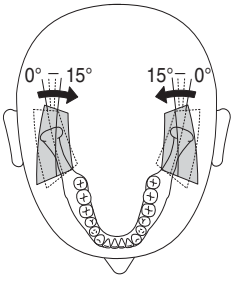
1. Peça ao paciente para segurar com ambas as mãos nos manípulos e encostar a subnasal ao segmento de contato.
2. Coloque um rolo de algodão entre o maxilar superior e inferior do paciente.
   ↳ Os maxilares superior e inferior do paciente estão um sobre o outro.
3. Prossiga conforme descrição em "Posicionamento com apoio do queixo e vareta do bloco de mordente", a partir do passo 6.

5.4 Radiografia das articulações temporomandibulares

5.4.1 Descrições dos programas

IMPORTANTE
Observe as indicações sobre programas de radiografia em duas partes no capítulo Ativar radiografia, vejaAtivar radiografia [→ 128].

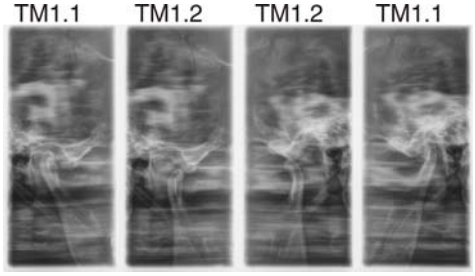
5.4.1.1 TM1.1 / TM1.2 – Articulações temporomandibulares em lateral com boca aberta e fechada



(Programa de radiografia em duas partes)

A radiografia apresenta as articulações temporomandibulares em lateral numa imagem, com boca aberta e fechada em apresentação 4 x ampliada.

Neste programa se podem ajustar pré-seleções dos ângulos (0°, 5°, 10° e 15°) para a região da articulação temporomandibular.

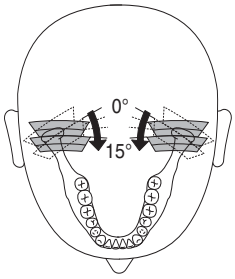


TM1A.1 / TM1A.2 – Articulações temporomandibulares em lateral com boca aberta e fechada, com redução de artefactos

Para evitar artefactos da coluna vertebral, se pode realizar a radiografia com redução de artefactos.

Neste programa se podem ajustar pré-seleções dos ângulos (0°, 5°, 10° e 15°) para a região da articulação temporomandibular.

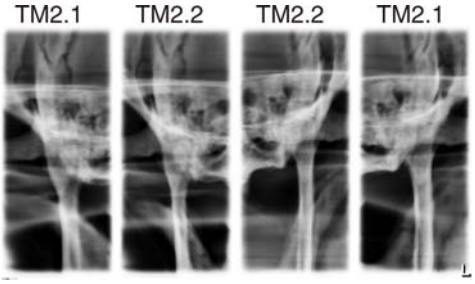
5.4.1.2 TM2.1 / TM2.2 – Articulações temporomandibulares em projeção posterior - anterior com boca aberta e fechada



(Programa de radiografia em duas partes)

A radiografia apresenta as articulações temporomandibulares numa imagem, em projeção posterior – anterior, com boca aberta e fechada em apresentação 4 x ampliada.

Neste programa se podem ajustar pré-seleções dos ângulos (0°, 5°, 10° e 15°) para a região da articulação temporomandibular.

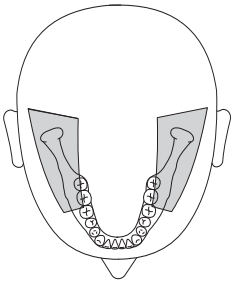


TM2A.1 / TM2A.2 – Articulações temporomandibulares em projecção posterior - anterior com boca aberta e fechada, com redução de artefactos

Para evitar artefactos da coluna vertebral, se pode realizar a radiografia com redução de artefactos.

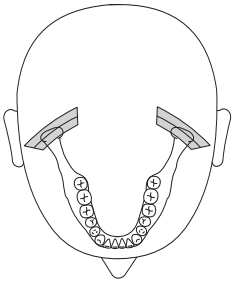
Neste programa se podem ajustar pré-seleções dos ângulos (0°, 5°, 10° e 15°) para a região da articulação temporomandibular.

5.4.1.3 TM3 – Articulações temporomandibulares em lateral, ramificação ascendente

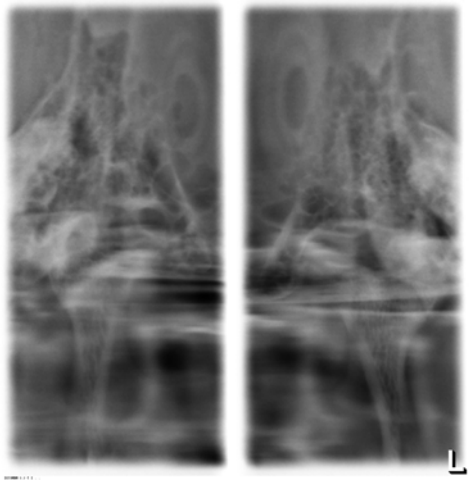


A radiografia apresenta as articulações temporomandibulares em lateral numa imagem, com ramificação ascendente em apresentação 2 x ampliada.

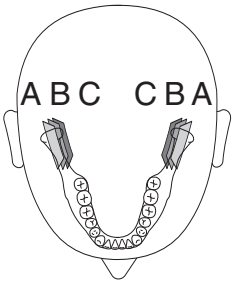
5.4.1.4 TM4 – Articulações temporomandibulares em projeção posterior - anterior



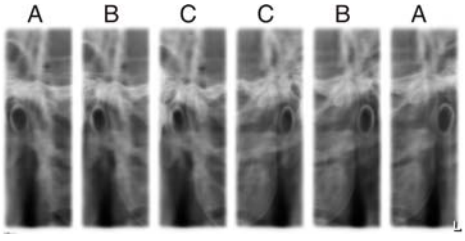
A radiografia apresenta as articulações temporomandibulares numa imagem, em projeção posterior - anterior, com apresentação 2 x ampliada.



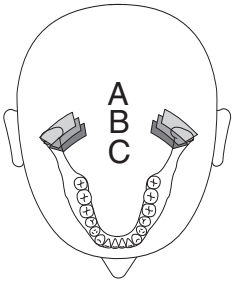
5.4.1.5 TM5 – Articulações temporomandibulares em lateral, fatia múltipla



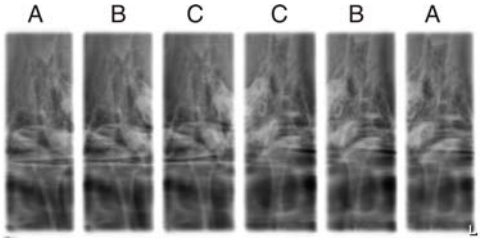
A radiografia apresenta as articulações temporomandibulares em lateral numa imagem, com ramificação ascendente em apresentação 6 x ampliada.



5.4.1.6 TM6 – Fatia múltipla em projeção posterior - anterior



A radiografia apresenta as articulações temporomandibulares numa imagem, em projeção posterior - anterior, com apresentação 6 x ampliada.



5.4.2 Preparar a radiografia

Consoante o paciente ou programa de radiografia é necessário trocar os acessórios e, eventualmente, mudar a posição de encaixe do sensor, veja "Montagem e colocação em funcionamento" [→ 43].

Devem-se usar os seguintes acessórios:

- Apoios das articulações temporomandibulares com fixadores de orelha
- Apoio da testa

➢ Monte os acessórios a utilizar no aparelho e coloque as respetivas capas de proteção por cima, veja "Capas higiênicas" [→ 40].

➢ Estabeleça a prontidão para radiografias 2D do SIDEXIS, "Colocar SIDEXIS pronto para radiografia" [→ 50].

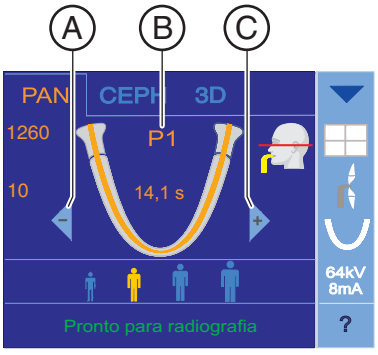
5.4.3 Selecionar programa de radiografia

⚠ CUIDADO

Premindo na tecla R se efetua a deslocação para a posição inicial.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

➢ Quando efetuar a deslocação para a posição inicial certifique-se que não se encontra nenhum paciente posicionado no aparelho.



✓ O aparelho está ligado e pronto para radiografia.

1. Toque no símbolo PAN, na margem superior do écran tátil.
   ↳ Está selecionado o grupo de programa PAN.
2. Selecione o programa de radiografia. Toque nas teclas de seta + **C** e - **A**.
   ↳ Na indicação do programa **B** aparece o programa de radiografia.
3. Siga as instruções na linha de comentários do écran tátil. Se necessário, carregue na tecla R.
   ↳ O diafragma e o sensor se deslocam para a posição inicial.

↳ O programa de radiografia está selecionado.

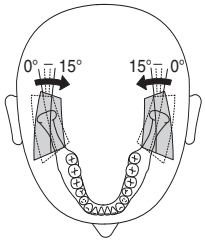
NOTA

A rotação do sensor combinado PAN/3D se efetua através dum motor.

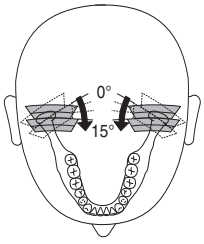
A engrenagem do sensor combinado pode-se danificar, se este for rodado com a mão.

➢ Pressione a tecla R, para fazer o sensor combinado rodar mecanicamente para a posição inicial. Consoante o grupo de programas selecionado, se ativa a respetiva posição inicial para radiografia panorâmica, Ceph ou 3D.

5.4.4 Definir pré-seleção do ângulo



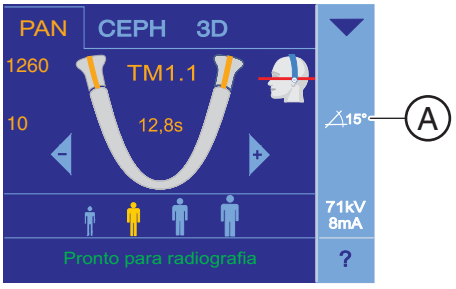
TM1, TM1.A



TM2, TM2.A

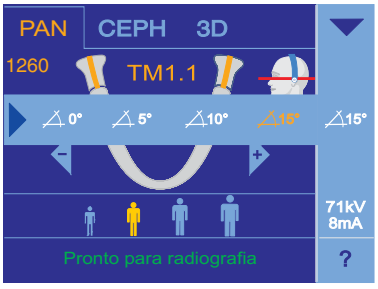
Nos programas de radiografia TM1, TM1.A e TM2, TM2.A se pode efetuar uma pré-seleção do ângulo (0°, 5°, 10° e 15°) para a região da articulação temporomandibular. Isto pode ser útil se forem necessárias análises detalhadas da articulação temporomandibular e as projeções padrão (0°) não forem ideais.

A figura apresenta o sentido em que a orientação é rodada com a pré-seleção do ângulo.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

1. Toque no símbolo da pré-seleção do ângulo **A** do lado direito do écran tátil.
   ↳ Em seguida, se abre uma linha do submenu.



2. Selecione a respetiva pré-seleção do ângulo.
   ↳ A seleção é marcada a laranja na linha do submenu. A pré-seleção do ângulo selecionada é apresentada do lado direito do écran tátil.
3. Toque na seta azul do lado esquerdo da linha do submenu.

ou

   ➢ Toque novamente no símbolo da pré-seleção do ângulo **A**
   ↳ A linha do submenu se fecha.

↳ A pré-seleção do ângulo está configurada.

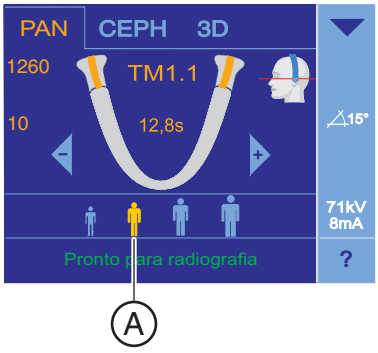
IMPORTANTE

A configuração do ângulo alterada na linhas do submenu se repõe automaticamente para a configuração standard 0º, após confirmação do suporte com a tecla R.

5.4.5 Definir valores kV/mA

Definir valores kV/mA através dos símbolos do paciente

Aos símbolos do paciente estão atribuídos pares de valores kV/mA especificados, que se têm que selecionar consoante o tamanho e peso do paciente. Os símbolos correspondem aproximadamente a criança, jovem/mulher, mulher/homem, pessoas fortes.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

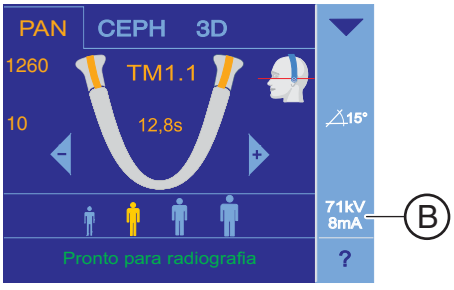
➢ Toque no símbolo do paciente pretendido.

↳ A seleção **A** é assinalada a laranja. O valor kV/mA selecionado se visualiza no lado direito do écran tátil.

↳ O valor kV/mA está definido.

Definir valores kV/mA através da linha do submenu

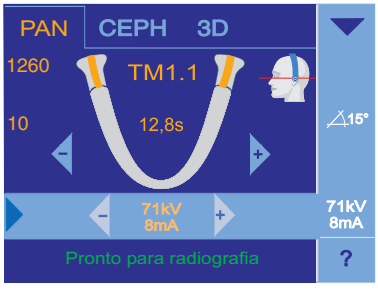
No caso de não se obter um resultado satisfatório com os pares de valores kV/mA especificados através dos símbolos do paciente, também se podem definir os valores kV/mA manualmente em todos os programas.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

1. Toque no símbolo kV/mA **B** do lado direito do écran tátil.

↳ Em seguida, se abre uma linha do submenu.



2. Selecione um valor kV/mA. Toque nas teclas - ou +.

↳ Aparece o valor kV/mA selecionado.

3. Toque na seta azul do lado esquerdo da linha do submenu.

ou

➢ Toque novamente no símbolo kV/mA **B**.

↳ A linha do submenu se fecha.

↳ O valor kV/mA está definido.

5.4.6 Posicionar o paciente

O paciente é posicionado no aparelho em posição de pé. Em casos especiais também se pode efetuar um posicionamento em posição sentada.

⚠ CUIDADO

O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

➢ Durante a regulagem da altura tem que se observar o paciente e o movimento do aparelho!

➢ Em caso de pequenas correções prima as teclas apenas brevemente.

⚠ CUIDADO

O localizador luminoso se compõe dum laser da classe 1.

O paciente e o utilizador se podem encandear com o localizador luminoso de laser.

➢ Não olhar diretamente para o raio laser. Tenha atenção para o raio laser não acertar nos olhos do paciente.

➢ Entre os olhos e o raio laser tem que se respeitar uma distância mínima de 10 cm.

IMPORTANTE

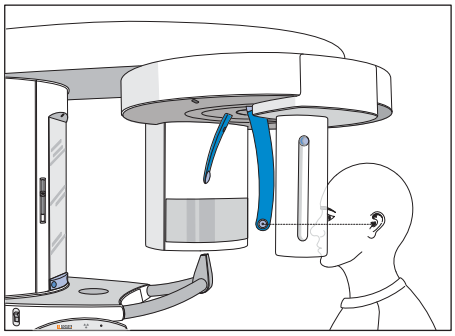
Solicite ao paciente para retirar todos os objetos metálicos, tais como óculos e jóias, na zona da cabeça e pescoço, bem como as próteses dentárias não fixas. O tabuleiro à frente do espelho de posicionamento serve para colocar as jóias.

Nota: Se visualizam valores de referência da altura ajustada e da configuração do apoio da testa, que são guardados nas informações do software SIDEXIS, para outras radiografias.

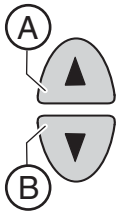
5.4.6.1 Posicionamento para radiografia lateral das articulações temporomandibulares

✓ O apoio da testa e os apoios das articulações temporomandibulares estão encaixados no aparelho.

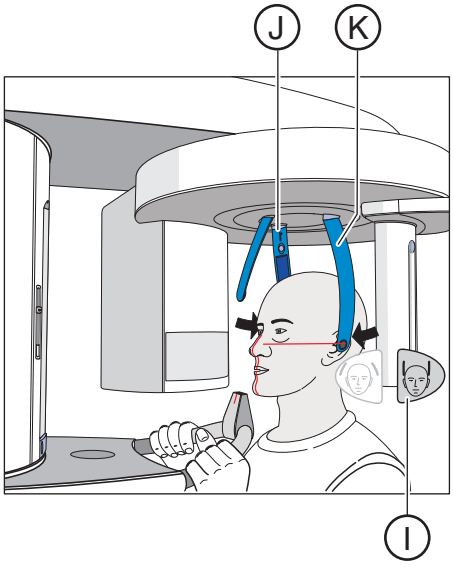
✓ As respetivas capas higiênicas estão colocadas nos acessórios.



1. Conduza o paciente para a frente do espelho de posicionamento.

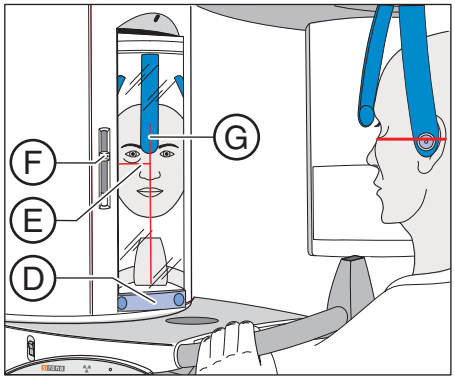


2. Através das teclas para cima **A** e para baixo **B** regule a altura do aparelho. **CUIDADO! O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.** Mantenha a tecla premida, até se atingir a altura pretendida. O funcionamento do motor é acompanhado dum sinal acústico.
   - Os fixadores de orelha das articulações temporomandibulares se encontram ao nível das orelhas do paciente.
3. Peça ao paciente para se posicionar entre as articulações temporomandibulares e para segurar com ambas as mãos nos manípulos.

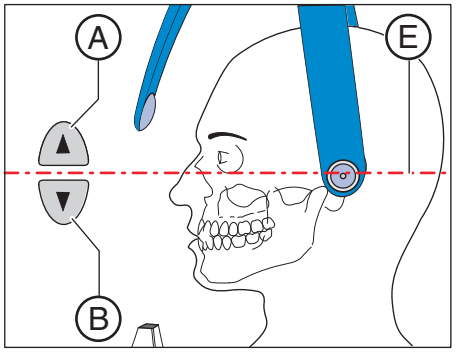


4. Feche as articulações temporomandibulares **J** e **K**. Pressione a tecla **I**.
   - Tocando na cabeça do paciente, param automaticamente as articulações temporomandibulares. O paciente está preso ao aparelho através dos fixadores de orelha.
5. Rode o espelho de posicionamento para fora. Pressione a cavidade esquerda da barra de teclas **D**.
   - Agora pode ver o paciente no espelho de posicionamento.

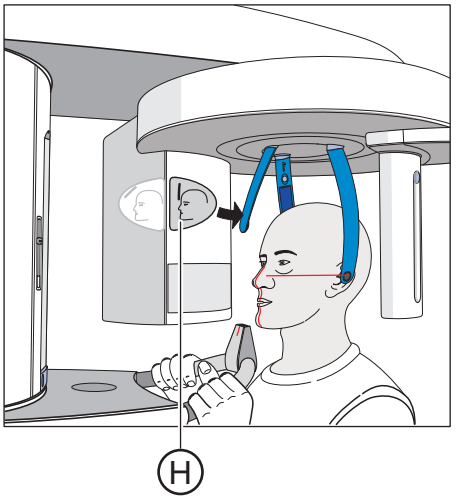
6. Ligue o localizador luminoso. **CUIDADO! Perigo de encandeamento**
   - Na cabeça do paciente se refletem duas linhas luminosas vermelhas. O localizador luminoso se pode desligar, premindo novamente a tecla. Este desliga automaticamente após aprox. 100 segundos.



7. Alinhe o paciente com a linha luminosa central **G**.
   ↳ O raio luminoso se reflete no centro dos dentes anteriores ou do rosto (midsagittal).



8. Alinhe a cabeça do paciente com a horizontal de Frankfurt **E**.
9. Ajuste a altura do localizador luminoso com a corrediça **F**.
   ↳ O raio luminoso se reflete na parte superior do canal auditivo exterior.
10. Se necessário, verifique a inclinação da cabeça do paciente. Prima brevemente as teclas do ajuste da altura para cima **A** e para baixo **B**.
    ↳ O raio luminoso se reflete no ponto mais baixo da órbita inferior.

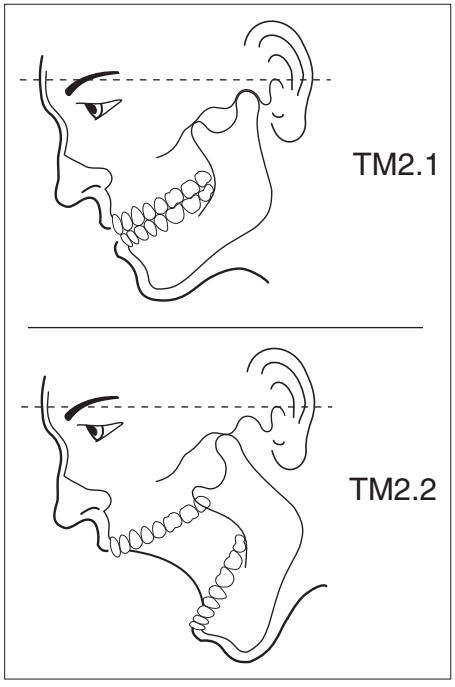


11. Pressione a tecla do ajuste do apoio da testa **H**.
    ↳ Por contato com a testa do paciente o apoio da testa para automaticamente.
    Tenha em atenção para que a cabeça do paciente na colocação do apoio da testa não se desvie para trás.
12. Verifique a posição do paciente e, se necessário, faça correções.
13. Rode o espelho de posicionamento para trás. Pressione a cavidade direita da barra de teclas **D**.
    ↳ O paciente se pode ver no espelho de posicionamento.
14. Peça ao paciente para expirar, encostar a língua ao céu da boca e mantê-la nesta posição até ao fim da radiografia.

↳ O paciente está posicionado no aparelho.

IMPORTANTE
Observe as indicações sobre programas de radiografia em duas partes no capítulo Ativar radiografia, vejaAtivar radiografia [→ 128].

5.4.6.2 Posicionamento para radiografias das articulações temporomandibulares em projeção posterior - anterior



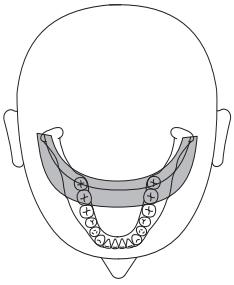
Em relação ao "Posicionamento com radiografia lateral das articulações temporomandibulares" [→ 78] na radiografia em projeção posterior – anterior, a inclinação da cabeça do paciente é diferente. Para evitar sobreposições, a cabeça do paciente está inclinada na anterior, em comparação com a horizontal de Frankfurt.

A linha apresentada no símbolo da cabeça do écran tátil serve apenas de orientação.

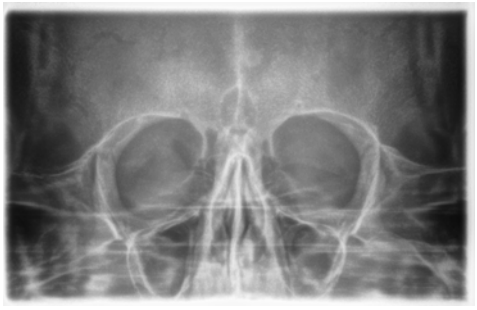
5.5 Radiografia do seio maxilar

5.5.1 Descrições dos programas

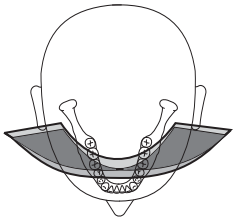
5.5.1.1 S1 – Seios paranasais



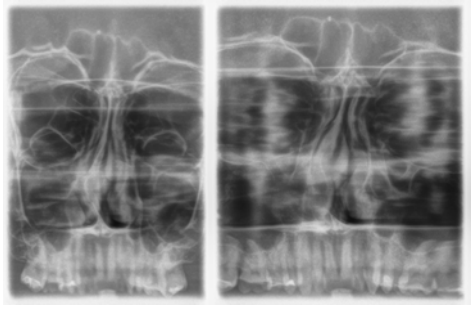
A radiografia apresenta os seios paranasais, por ex., para diagnóstico de fraturas do pavimento da órbita.



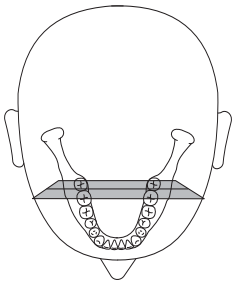
5.5.1.2 S2 – Seios maxilares



A radiografia apresenta os seios maxilares numa imagem, em apresentação 2 x ampliada. Através desta radiografia se pode atingir uma certa localização de profundidade.

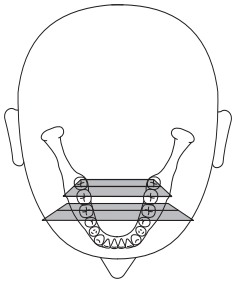


5.5.1.3 S3 – Seios paranasais, orientação linear da fatia

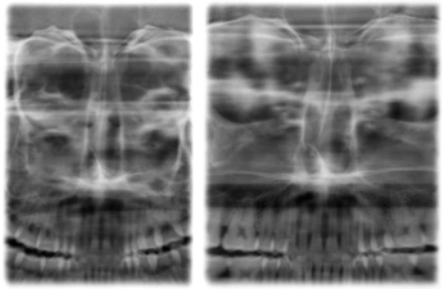


A radiografia apresenta os seios paranasais, por ex., para diagnóstico de fraturas do pavimento da órbita. A orientação é linear.

5.5.1.4 S4 – Seios maxilares, orientação linear da fatia



A radiografia apresenta os seios paranasais numa imagem, em apresentação 2 x ampliada. A orientação é linear. Através desta radiografia se pode atingir uma certa localização de profundidade.



5.5.2 Preparar a radiografia

Consoante o paciente ou programa de radiografia é necessário trocar os acessórios e, eventualmente, mudar a posição de encaixe do sensor, veja "Montagem e colocação em funcionamento" [→ 43].

Devem-se usar os seguintes acessórios:

- Bloco de mordente azul ou segmento de contato
- Apoios das articulações temporomandibulares com botões de contato
- Apoio da testa

➢ Monte os acessórios a utilizar no aparelho e coloque as respetivas capas de proteção por cima, veja "Capas higiênicas" [→ 40].

➢ Estabeleça a prontidão para radiografias 2D do SIDEXIS, "Colocar SIDEXIS pronto para radiografia" [→ 50].

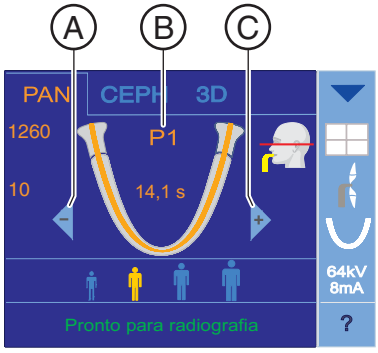
5.5.3 Selecionar programa de radiografia

⚠ CUIDADO

Premindo na tecla R se efetua a deslocação para a posição inicial.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

➢ Quando efetuar a deslocação para a posição inicial certifique-se que não se encontra nenhum paciente posicionado no aparelho.



✓ O aparelho está ligado e pronto para radiografia.

1. Toque no símbolo PAN, na margem superior do écran tátil.
   ↳ Está selecionado o grupo de programa PAN.
2. Selecione o programa de radiografia. Toque nas teclas de seta + **C** e - **A**.
   ↳ Na indicação do programa **B** aparece o programa de radiografia.
3. Siga as instruções na linha de comentários do écran tátil. Se necessário, carregue na tecla R.
   ↳ O diafragma e o sensor se deslocam para a posição inicial.

↳ O programa de radiografia está selecionado.

NOTA

A rotação do sensor combinado PAN/3D se efetua através dum motor.

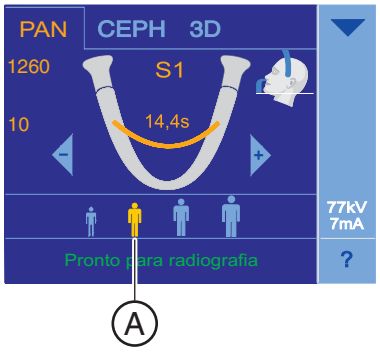
A engrenagem do sensor combinado pode-se danificar, se este for rodado com a mão.

➢ Pressione a tecla R, para fazer o sensor combinado rodar mecanicamente para a posição inicial. Consoante o grupo de programas selecionado, se ativa a respetiva posição inicial para radiografia panorâmica, Ceph ou 3D.

5.5.4 Definir valores kV/mA

Definir valores kV/mA através dos símbolos do paciente

Aos símbolos do paciente estão atribuídos pares de valores kV/mA especificados, que se têm que selecionar consoante o tamanho e peso do paciente. Os símbolos correspondem aproximadamente a criança, jovem/mulher, mulher/homem, pessoas fortes.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

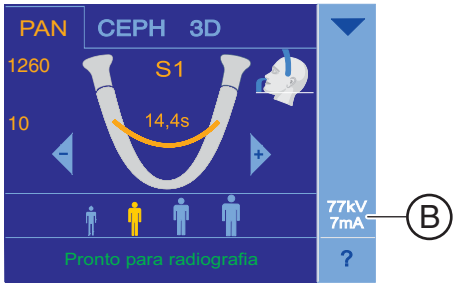
➢ Toque no símbolo do paciente pretendido.

↳ A seleção **A** é assinalada a laranja. O valor kV/mA selecionado se visualiza no lado direito do écran tátil.

↳ O valor kV/mA está definido.

Definir valores kV/mA através da linha do submenu

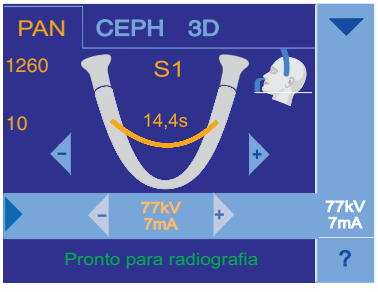
No caso de não se obter um resultado satisfatório com os pares de valores kV/mA especificados através dos símbolos do paciente, também se podem definir os valores kV/mA manualmente em todos os programas.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

1. Toque no símbolo kV/mA **B** do lado direito do écran tátil.

↳ Em seguida, se abre uma linha do submenu.



2. Selecione um valor kV/mA. Toque nas teclas - ou +.

↳ Aparece o valor kV/mA selecionado.

3. Toque na seta azul do lado esquerdo da linha do submenu.

ou

➢ Toque novamente no símbolo kV/mA **B**.

↳ A linha do submenu se fecha.

↳ O valor kV/mA está definido.

5.5.5 Posicionar o paciente

O paciente é posicionado no aparelho em posição de pé. Em casos especiais também se pode efetuar um posicionamento em posição sentada.

⚠ CUIDADO

O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

➢ Durante a regulagem da altura tem que se observar o paciente e o movimento do aparelho!

➢ Em caso de pequenas correções prima as teclas apenas brevemente.

⚠ CUIDADO

O localizador luminoso se compõe dum laser da classe 1.

O paciente e o utilizador se podem encandear com o localizador luminoso de laser.

➢ Não olhar diretamente para o raio laser. Tenha atenção para o raio laser não acertar nos olhos do paciente.

➢ Entre os olhos e o raio laser tem que se respeitar uma distância mínima de 10 cm.

IMPORTANTE

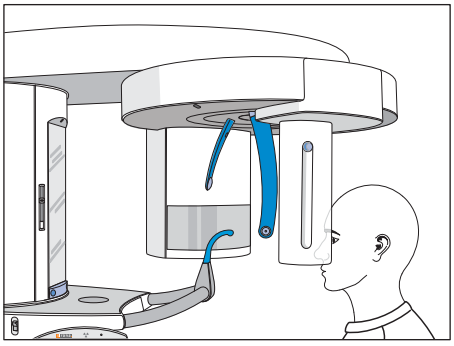
Solicite ao paciente para retirar todos os objetos metálicos, tais como óculos e jóias, na zona da cabeça e pescoço, bem como as próteses dentárias não fixas. O tabuleiro à frente do espelho de posicionamento serve para colocar as jóias.

Nota: Se visualizam valores de referência da altura ajustada e da configuração do apoio da testa, que são guardados nas informações do software SIDEXIS, para outras radiografias.

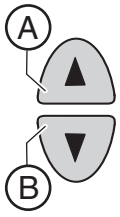
5.5.5.1 Posicionamento para radiografias dos seios paranasais

✓ O segmento de contato azul, bem como o apoio das articulações temporomandibulares com botões de contato estão encaixados no aparelho.

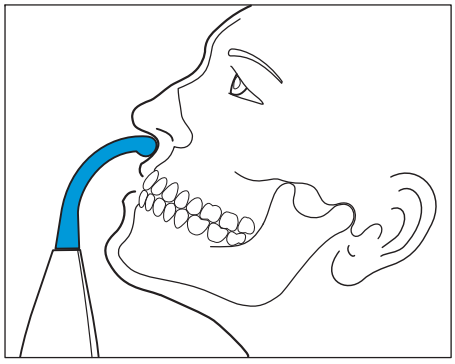
✓ As respetivas capas higiênicas estão colocadas nos acessórios.



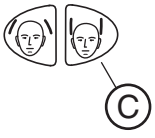
1. Conduza o paciente para a frente do espelho de posicionamento.



2. Através das teclas para cima **A** e para baixo **B** regule a altura do aparelho. **CUIDADO! O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.** Mantenha a tecla premida, até se atingir a altura pretendida. O funcionamento do motor é acompanhado dum sinal acústico.
   ↳ Os botões de contato das articulações temporomandibulares se encontram acima das orelhas do paciente.
3. Peça ao paciente para se posicionar entre as articulações temporomandibulares e para segurar com ambas as mãos nos manípulos.



4. Peça ao paciente para encostar a subnasal ao segmento de contato e para inclinar a cabeça o máximo para trás.
   ↳ A cabeça do paciente está em posição máxima reclinada.



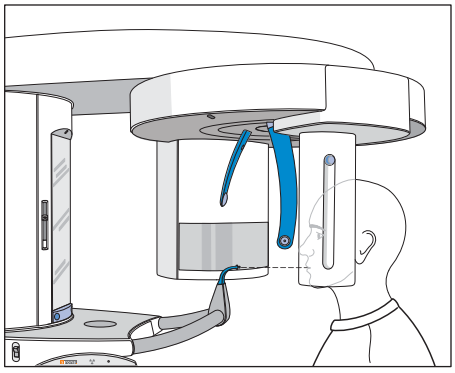
5. Feche os apoios das articulações temporomandibulares com a tecla **C**.
   ↳ Tocando na cabeça do paciente, param automaticamente as articulações temporomandibulares. O paciente está preso ao aparelho através dos botões de contato.
6. Verifique a posição do paciente e, se necessário, faça correções.
7. Peça ao paciente para expirar, encostar a língua ao céu da boca e mantê-la nesta posição até ao fim da radiografia.

↳ O paciente está posicionado no aparelho.

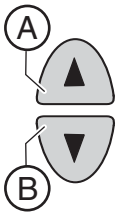
5.5.5.2 Posicionamento para radiografias das fossas das articulações temporomandibulares com bloco de mordente

✓ O bloco de mordente azul, bem como o apoio da testa e os apoios das articulações temporomandibulares estão encaixados no aparelho.

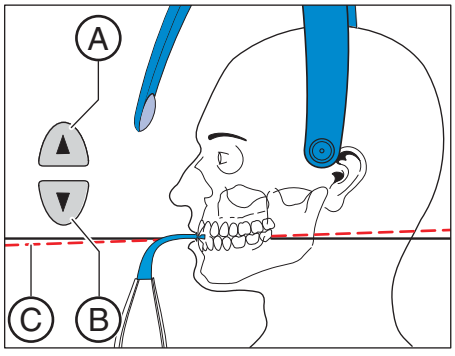
✓ As respetivas capas higiênicas estão colocadas nos acessórios.



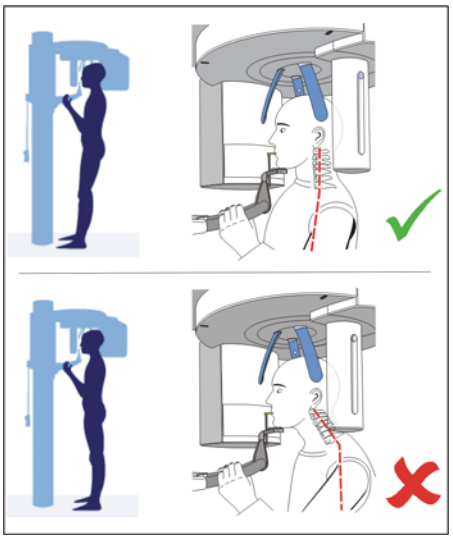
1. Conduza o paciente para a frente do espelho de posicionamento.



2. Através das teclas para cima **A** e para baixo **B** regule a altura do aparelho. **CUIDADO! O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.** Mantenha a tecla premida, até se atingir a altura pretendida. O funcionamento do motor é acompanhado dum sinal acústico.
   - ↳ O bloco de mordente se encontra ao nível dos dentes anteriores do paciente.
3. Peça ao paciente para segurar com ambas as mãos nos manípulos e morder no bloco de mordente.
   - ↳ Os dentes anteriores do paciente se encontram no entalhe do bloco de mordente. Se necessário, peça ao paciente para se deslocar com os dentes inferiores anteriores para a frente, até ao encosto.

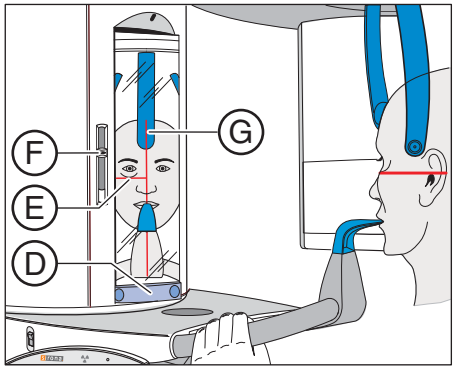


4. Verifique o nível de mordida **C** do paciente. Corrija a altura do aparelho com as teclas para cima **A** e para baixo **B**.
   - ↳ O nível de mordida se encontra ligeiramente inclinado para a frente.

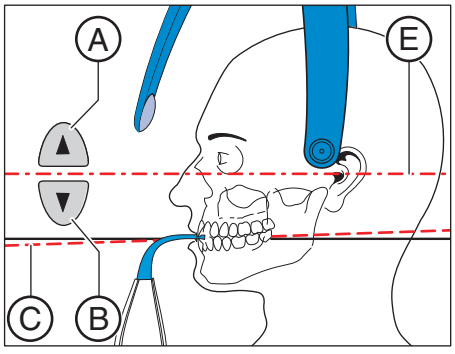


5. Verifique a posição da coluna vertebral.
   ↳ A coluna vertebral do paciente apresenta uma ligeira posição inclinada, conforme a figura.
   Nota: A ligeira posição inclinada da coluna vertebral do paciente se pode atingir, pedindo ao paciente para dar um pequeno passo na direção da coluna do aparelho. Isto permite colocar as vértebras cervicais do paciente numa posição esticada. Isto permite evitar na radiografia partes mais claras na região dos dentes anteriores.
6. Rode o espelho de posicionamento para fora. Pressione a cavidade esquerda da barra de teclas **D**.
   ↳ Agora pode ver o paciente no espelho de posicionamento.

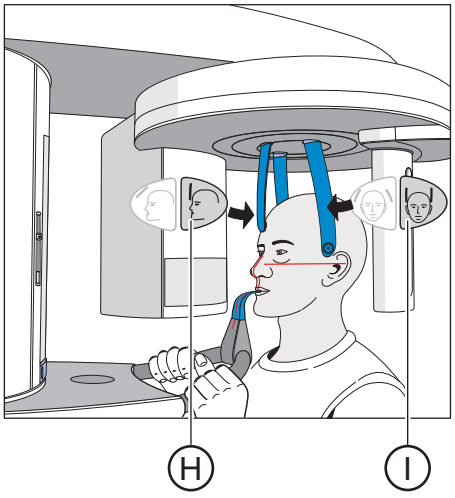
7. Ligue o localizador luminoso. **CUIDADO! Perigo de encandeamento**
   ↳ Na cabeça do paciente se refletem duas linhas luminosas vermelhas. O localizador luminoso se pode desligar, premindo novamente a tecla. Este desliga automaticamente após aprox. 100 segundos.



8. Alinhe o paciente com a linha luminosa central **G**.
   ↳ O raio luminoso se reflete no centro dos dentes anteriores ou do rosto (midsagittal).



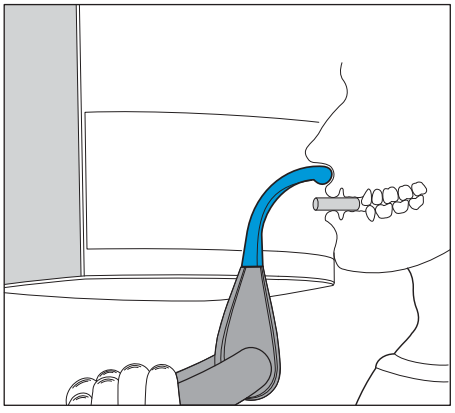
9. Alinhe a cabeça do paciente com a horizontal de Frankfurt **E**.
10. Ajuste a altura do localizador luminoso com a corrediça **F**.
    ↳ O raio luminoso se reflete na parte superior do canal auditivo exterior.
11. Se necessário, verifique a inclinação da cabeça do paciente. Prima brevemente as teclas do ajuste da altura para cima **A** e para baixo **B**.
    ↳ O raio luminoso se reflete no ponto mais baixo da órbita inferior.



12. Pressione a tecla de ajuste do apoio da testa **H** e a tecla dos apoios das articulações temporomandibulares **I**.
    - Por contato com a cabeça do paciente o apoio da testa e os apoios das têmporas param automaticamente.
      Tenha em atenção para que a cabeça do paciente na colocação do apoio da testa não se desvie para trás.
13. Verifique a posição do paciente e, se necessário, faça correções.
14. Rode o espelho de posicionamento para trás. Pressione a cavidade direita da barra de teclas **D**.
    - O paciente se pode ver no espelho de posicionamento.
15. Peça ao paciente para expirar, encostar a língua ao céu da boca e mantê-la nesta posição até ao fim da radiografia.

- O paciente está posicionado no aparelho.

5.5.5.3 Posicionamento para radiografias das fossas das articulações temporomandibulares com segmento de contato

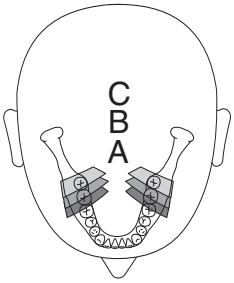


✓ O paciente não tem dentes anteriores ou tem poucos.
✓ O segmento de contato azul está encaixado no aparelho.
✓ As respetivas capas higiênicas estão colocadas nos acessórios.

1. Peça ao paciente para segurar com ambas as mãos nos manípulos e encostar a subnasal ao segmento de contato.
2. Coloque um rolo de algodão entre o maxilar superior e inferior do paciente.
   - Os maxilares superior e inferior do paciente estão um sobre o outro.
3. Prossiga conforme descrição em "Posicionamento para radiografias de fossas das articulações temporomandibulares com bloco de mordente" [→ 87], a partir do passo 4.

5.6 Fatia múltipla transversal do dente lateral

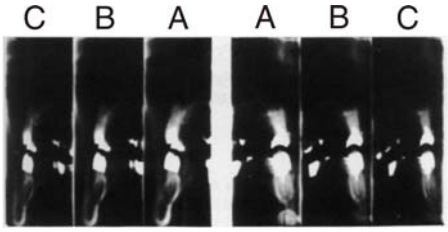
5.6.1 MS1 – Descrição do programa



A radiografia apresenta a região dos dentes laterais como fatias múltiplas numa imagem, com apresentação 6 x ampliada.

IMPORTANTE

Tenha em conta que o programa MS1 não é indicado para o planejamento de implantologia, devido à sua grande espessura da fatia.



5.6.2 Preparar a radiografia

Consoante o paciente ou programa de radiografia é necessário trocar os acessórios e, eventualmente, mudar a posição de encaixe do sensor, veja "Montagem e colocação em funcionamento" [→ 43].

Devem-se usar os seguintes acessórios:

- Bloco de mordente amarelo ou segmento de contato
- Hastes fixadoras das têmporas
- Apoio da testa

➢ Monte os acessórios a utilizar no aparelho e coloque as respetivas capas de proteção por cima, veja "Capas higiênicas" [→ 40].

➢ Estabeleça a prontidão para radiografias 2D do SIDEXIS, "Colocar SIDEXIS pronto para radiografia" [→ 50].

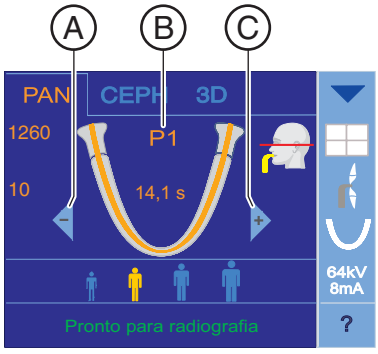
5.6.3 Selecionar programa de radiografia

⚠ CUIDADO

Premindo na tecla R se efetua a deslocação para a posição inicial.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

➢ Quando efetuar a deslocação para a posição inicial certifique-se que não se encontra nenhum paciente posicionado no aparelho.



✓ O aparelho está ligado e pronto para radiografia.

1. Toque no símbolo PAN, na margem superior do écran tátil.
   ↳ Está selecionado o grupo de programa PAN.
2. Selecione o programa de radiografia. Toque nas teclas de seta + **C** e - **A**.
   ↳ Na indicação do programa **B** aparece o programa de radiografia.
3. Siga as instruções na linha de comentários do écran tátil. Se necessário, carregue na tecla R.
   ↳ O diafragma e o sensor se deslocam para a posição inicial.

↳ O programa de radiografia está selecionado.

NOTA

A rotação do sensor combinado PAN/3D se efetua através dum motor.

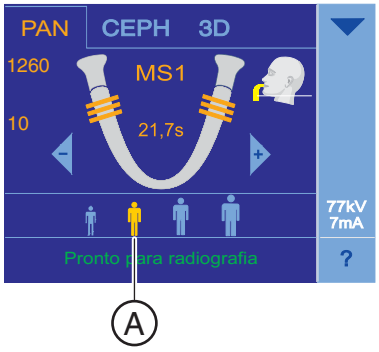
A engrenagem do sensor combinado pode-se danificar, se este for rodado com a mão.

➢ Pressione a tecla R, para fazer o sensor combinado rodar mecanicamente para a posição inicial. Consoante o grupo de programas selecionado, se ativa a respetiva posição inicial para radiografia panorâmica, Ceph ou 3D.

5.6.4 Definir valores kV/mA

Definir valores kV/mA através dos símbolos do paciente

Aos símbolos do paciente estão atribuídos pares de valores kV/mA especificados, que se têm que selecionar consoante o tamanho e peso do paciente. Os símbolos correspondem aproximadamente a criança, jovem/mulher, mulher/homem, pessoas fortes.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

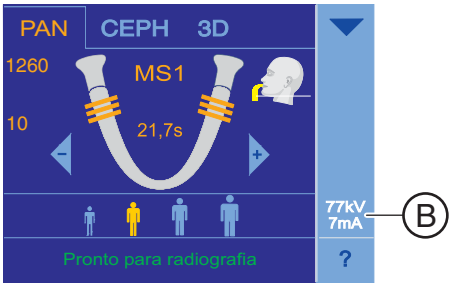
➢ Toque no símbolo do paciente pretendido.

↳ A seleção **A** é assinalada a laranja. O valor kV/mA selecionado se visualiza no lado direito do écran tátil.

↳ O valor kV/mA está definido.

Definir valores kV/mA através da linha do submenu

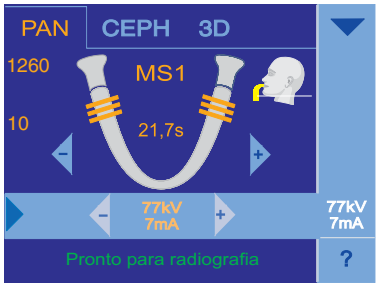
No caso de não se obter um resultado satisfatório com os pares de valores kV/mA especificados através dos símbolos do paciente, também se podem definir os valores kV/mA manualmente em todos os programas.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

1. Toque no símbolo kV/mA **B** do lado direito do écran tátil.

↳ Em seguida, se abre uma linha do submenu.



2. Selecione um valor kV/mA. Toque nas teclas - ou +.

↳ Aparece o valor kV/mA selecionado.

3. Toque na seta azul do lado esquerdo da linha do submenu.

ou

➢ Toque novamente no símbolo kV/mA **B**.

↳ A linha do submenu se fecha.

↳ O valor kV/mA está definido.

5.6.5 Posicionar o paciente

O paciente é posicionado no aparelho em posição de pé. Em casos especiais também se pode efetuar um posicionamento em posição sentada.

⚠ CUIDADO

O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

➢ Durante a regulagem da altura tem que se observar o paciente e o movimento do aparelho!

➢ Em caso de pequenas correções prima as teclas apenas brevemente.

⚠ CUIDADO

O localizador luminoso se compõe dum laser da classe 1.

O paciente e o utilizador se podem encandear com o localizador luminoso de laser.

➢ Não olhar diretamente para o raio laser. Tenha atenção para o raio laser não acertar nos olhos do paciente.

➢ Entre os olhos e o raio laser tem que se respeitar uma distância mínima de 10 cm.

IMPORTANTE

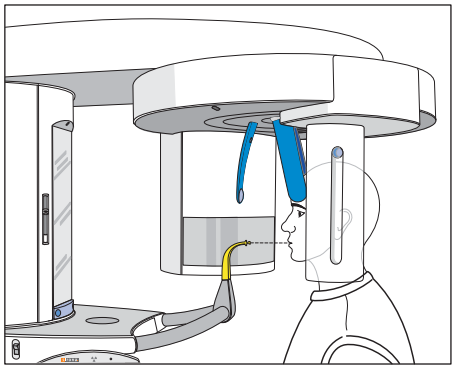
Solicite ao paciente para retirar todos os objetos metálicos, tais como óculos e jóias, na zona da cabeça e pescoço, bem como as próteses dentárias não fixas. O tabuleiro à frente do espelho de posicionamento serve para colocar as jóias.

Nota: Se visualizam valores de referência da altura ajustada e da configuração do apoio da testa, que são guardados nas informações do software SIDEXIS, para outras radiografias.

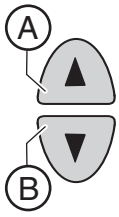
5.6.5.1 Posicionamento com bloco de mordente

✓ O bloco de mordente amarelo, bem como o apoio da testa e as hastes fixadoras das têmporas estão encaixados no aparelho.

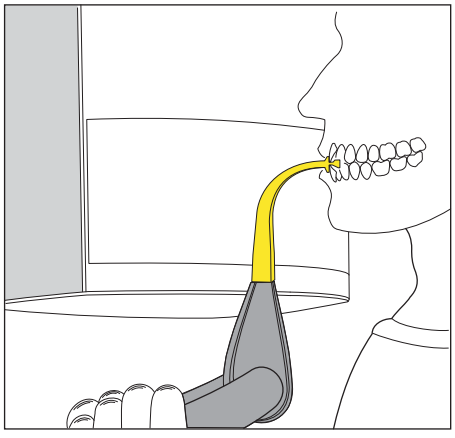
✓ As respetivas capas higiênicas estão colocadas nos acessórios.



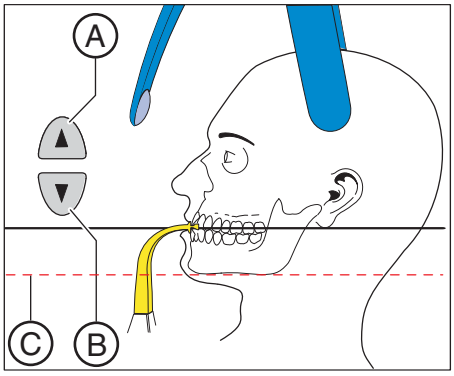
1. Conduza o paciente para a frente do espelho de posicionamento.



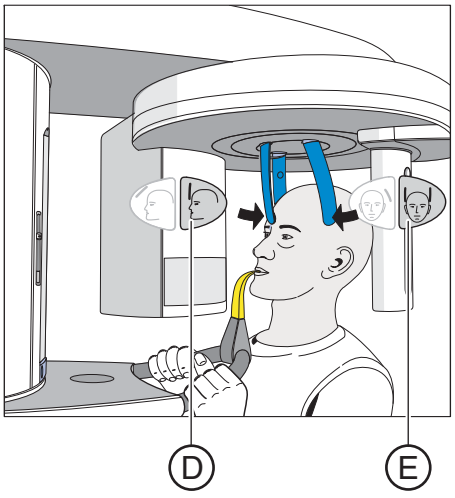
2. Através das teclas para cima **A** e para baixo **B** regule a altura do aparelho. **CUIDADO! O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.** Mantenha a tecla premida, até se atingir a altura pretendida. O funcionamento do motor é acompanhado dum sinal acústico.
   - ↳ O bloco de mordente se encontra ao nível dos dentes anteriores do paciente.
3. Conduza o paciente ao aparelho e peça-lhe para segurar com ambas as mãos nos manípulos.



4. Peça ao paciente para morder o bloco de mordente.
   - ↳ Os dentes anteriores do paciente se encontram no entalhe do bloco de mordente. Se necessário, peça ao paciente para se deslocar com os dentes inferiores para a frente, até ao encosto.



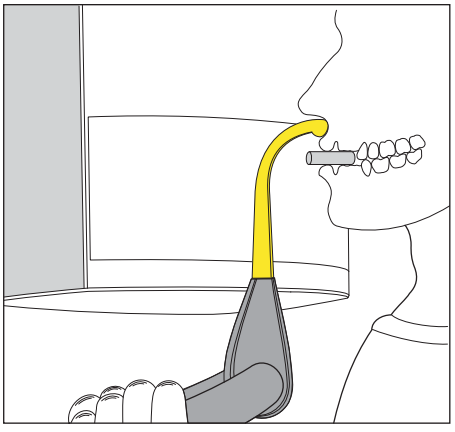
5. Alinhe a cabeça do paciente ligeiramente inclinada para trás.
   - ↳ A borda do maxilar inferior do paciente **C** está paralela ao chão.



6. Pressione o botão do ajuste do apoio da testa **D** e a tecla das hastes das têmporas **E**.
   - Por contato com a cabeça do paciente o apoio da testa e os apoios das têmporas param automaticamente.
     Tenha em atenção para que a cabeça do paciente na colocação do apoio da testa não se desvie para trás.
7. Verifique a posição do paciente e, se necessário, faça correções.
8. Peça ao paciente para expirar, encostar a língua ao céu da boca e mantê-la nesta posição até ao fim da radiografia.

- O paciente está posicionado no aparelho.

5.6.5.2 Posicionamento com segmento de contato



- ✓ O paciente não tem dentes anteriores ou tem poucos.
- ✓ O segmento de contato amarelo está encaixado no aparelho.
- ✓ As respetivas capas higiênicas estão colocadas nos acessórios.

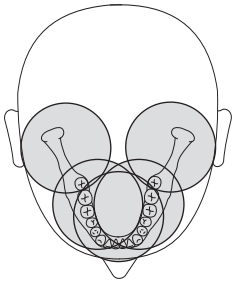
1. Peça ao paciente para segurar com ambas as mãos nos manípulos e encostar a subnasal ao segmento de contato.
2. Coloque um rolo de algodão entre o maxilar superior e inferior do paciente.
   - Os maxilares superior e inferior do paciente estão um sobre o outro.
3. Prossiga conforme descrição em "Posicionamento com bloco de mordente" [→ 94], a partir do passo 5.

5.7 Radiografia volumétrica

5.7.1 Descrição do programa

Se o aparelho de raios x panorâmicas estiver equipado com um sensor combinado PAN/3D, se podem efetuar radiografias volumétricas por meio da técnica Conebeam. Isto permite diagnosticar imagens de corte num plano axial, sagital e coronal.

5.7.1.1 VOL1 / VOL1 HD



Através do Easypad se pode selecionar uma das seguintes regiões de volume:

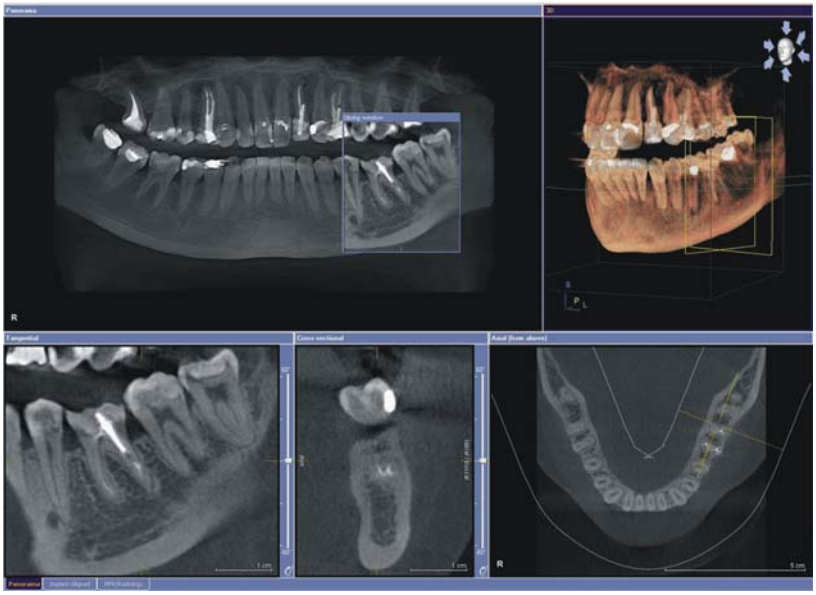
- Região de dentes anteriores
- Região molar direita/esquerda
- Região das articulações temporomandibulares direita/esquerda

A região de volume no objeto / Field of View (FoV) corresponde a um cilindro com um diâmetro de aprox. 8 cm e uma altura com aprox. 8 cm. Para redução da dose, se pode colimar para aprox. 5,5, cm o volume para radiografias dos maxilares superior e inferior.

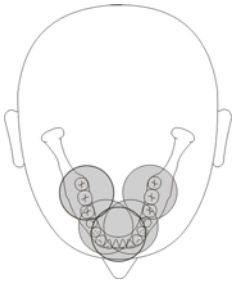
Modo HD (modo High-Definition):
No modo HD são criadas 2 1/2 vezes mais projeções individuais, que são usadas para uma qualidade de imagem reconstruída com maior precisão. Isto permite reduzir artefactos típicos DVT/Conebeam. Tenha em conta a dose de paciente mais elevada.

Tenha em conta que podem ocorrer indefinições na zona da borda do cilindro. No entanto, os objetos se apresentam com a qualidade máxima possível de radiografia.

Para configuração da curva panorâmica calculada em GALAXIS, veja o manual de utilizador GALAXIS, capítulo "Cálculo duma nova vista panorâmica".



5.7.1.2 VOL2 / VOL2 HD



Através do Easypad se pode selecionar uma das seguintes regiões de volume:

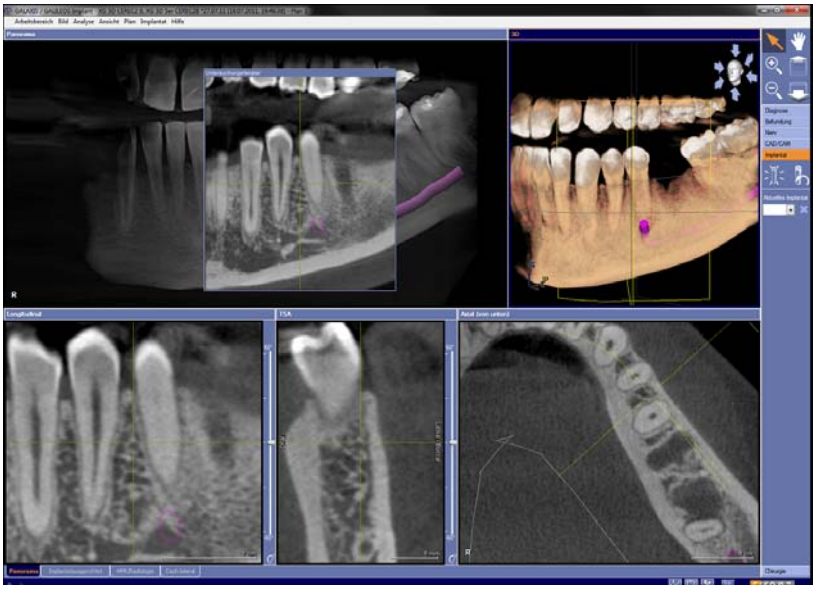
- Região dos dentes anteriores maxilar superior ou maxilar inferior
- Região pré-molar ou molar direita/esquerda, superior/inferior

A região de volume no objeto / Field of View (FoV) corresponde a um cilindro com um diâmetro aprox. de 5 cm e uma altura aprox. de 5,5 cm. Um volume menor reduz a dose do paciente.

Modo HD (modo High-Definition):
Oferece no modo HD uma resolução voxel de 100 µm.
Tenha em conta a dose de paciente mais elevada.

Tenha em conta que podem ocorrer indefinições na zona da borda do cilindro. No entanto, os objetos se apresentam com a qualidade máxima possível de radiografia.

Para configuração da curva panorâmica calculada em GALAXIS, veja o manual de utilizador GALAXIS, capítulo "Cálculo duma nova vista panorâmica".



5.7.2 Preparar a radiografia

Consoante o paciente ou programa de radiografia é necessário trocar os acessórios.

Por norma, o bloco de mordente Galileos, o bloco de mordente amarelo ou o bloco de mordente universal permitem radiografias em todas as gamas de volume (VOL1: volume com aprox. 8 cm de diâmetro e 8 cm de altura e radiografias do maxilar inferior/superior com uma colimação aprox. de 5,5 cm de altura ou VOL2: volume com aprox. 5 cm de diâmetro e 5,5 cm de altura). Para radiografias volumétricas é recomendável usar o bloco de mordente Galileos ou o bloco de mordente universal. Se não for possível trabalhar com estes blocos de mordente, existe a possibilidade de usar o apoio do queixo com vareta do bloco de mordente ou arco.

Se pretender efetuar radiografias da região do maxilar superior, da articulação temporomandibular, do seio e orbital, é possível posicionar o paciente em vários níveis mais abaixo com o bloco de mordente azul ou o bloco de mordente universal. Isto faz com que o volume percentual na região sinusal seja maior. Através dos localizadores luminosos, verifique a posição aproximada do volume.

O posicionamento também é possível com o bloco de mordente universal, uma vez que se pode ajustar em vários níveis e a espuma macia e larga do bloco de mordente oferece maior segurança contra tremidos. A espuma para bloco de mordente também é indicada para pacientes sem dentes anteriores.

No posicionamento do paciente se visualiza aproximadamente o limite volumétrico inferior e superior na cabeça do paciente, através do localizador luminoso. Caso se revele que a região da radiografia pretendida se encontra fora dos limites do localizador luminoso, se pode posicionar a cabeça do paciente mais abaixo ou mais acima, através da utilização de outro bloco de mordente.

Para radiografias de medição no maxilar superior ou inferior existem duas mordentes de esfera à disposição, para criação dum molde de implante. As placa de mordente se podem adquirir através da loja online da empresa SICAT, www.sicat.com.

Além disso, se devem usar os seguintes acessórios:

- Apoios da testa ou das articulações temporomandibulares com botões de contato
- Apoio da testa

➢ Monte os acessórios a utilizar no aparelho e coloque as respetivas capas de proteção por cima, veja "Capas higiênicas" [→ 40].

➢ Estabeleça a prontidão para radiografias 3D do SIDEXIS, "Colocar SIDEXIS pronto para radiografia" [→ 50].

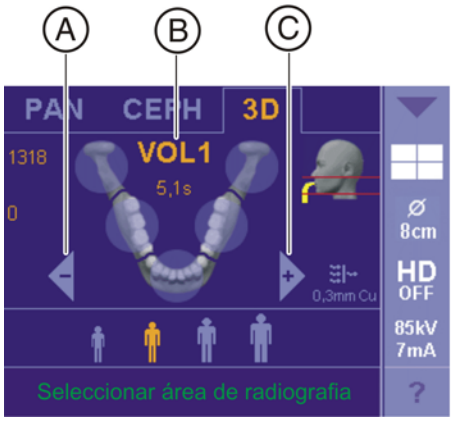
5.7.3 Selecionar radiografia volumétrica

⚠ CUIDADO

Premindo na tecla R se efetua a deslocação para a posição inicial.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

➢ Quando efetuar a deslocação para a posição inicial certifique-se que não se encontra nenhum paciente posicionado no aparelho.



✓ O aparelho está ligado e pronto para radiografia.

1. Toque no símbolo 3D, na margem superior do écran tátil.
   ↳ Está selecionado o grupo de programa 3D.
2. Selecione o programa de radiografia. Toque nas teclas de seta + **C** e - **A**.
   ↳ Na indicação do programa **B** aparece o programa de radiografia.
3. Siga as instruções na linha de comentários do écran tátil. Se necessário, carregue na tecla R.
   ↳ O diafragma e o sensor se deslocam para a posição inicial, para radiografias volumétricas.

↳ O programa de radiografia está selecionado.

NOTA

A rotação do sensor combinado PAN/3D se efetua através dum motor.

A engrenagem do sensor combinado pode-se danificar, se este for rodado com a mão.

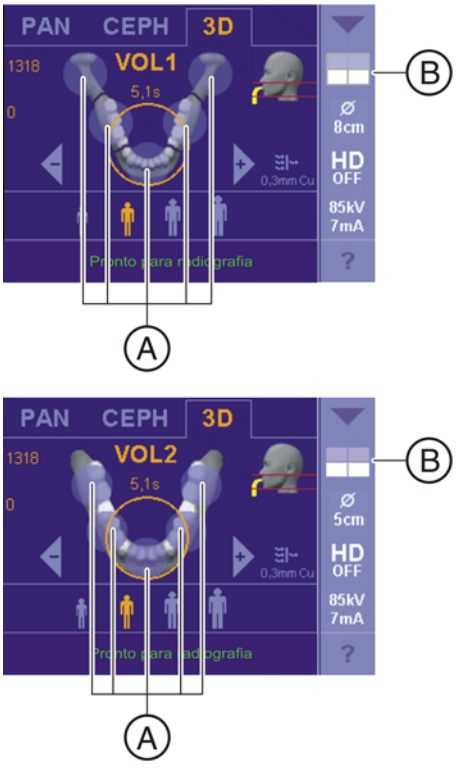
➢ Pressione a tecla R, para fazer o sensor combinado rodar mecanicamente para a posição inicial. Consoante o grupo de programas selecionado, se ativa a respetiva posição inicial para radiografia panorâmica, Ceph ou 3D.

5.7.4 Ajustar região volumétrica e colimação

Você pode alternar entre VOL1 e VOL2, depende se você pode usar um volume menor.
Nas radiografias volumétricas é necessário selecionar uma das cinco gamas de volume predefinidas. Através da seleção de quadrantes você pode ajustar no programa VOL1 uma colimação do volume para 5,5, cm em altura para a região do maxilar superior ou inferior, no programa VOL2 a altura está predefinida em 5,5 cm. No entanto, você tem que selecionar sempre um quadrante, ou seja, no dente anterior do maxilar superior ou dente inferior do maxilar inferior a região superior ou inferior.

IMPORTANTE

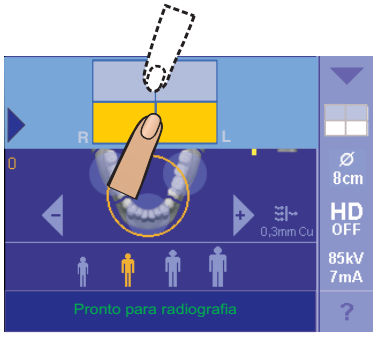
As regiões visualizadas no écran tátil não correspondem ao diâmetro real do volume. Observe a figura na seção "Descrição do programa VOL1" [→ 96].



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

✓ Na linha de comentários aparece a mensagem "H403 – Colocar SIDEXIS pronto a funcionar".

1. Selecione a área volumétrica pretendida **A**. Toque num dos círculos para a região dos dentes anteriores, molares ou da articulação temporomandibular (apenas VOL1), no centro do écran tátil.
   ↳ A área volumétrica selecionada é assinalada a laranja. Na designação do programa de radiografia se visualiza o tempo de radiação. Consoante sua seleção se modifica eventualmente a predefinição do quadrante **B**:
   VOL1: Através da seleção do quadrante se pode colimar o volume. Por exemplo, na seleção da região molar ou temporomandibular se pode efetuar uma colimação da região do maxilar superior ou inferior.
2. Toque no símbolo de quadrantes **B** do lado direito do écran tátil.
   ↳ Em seguida, se abre uma linha do submenu.



3. Para adaptação da colimação na seleção dos quadrantes, selecione o maxilar inferior ou superior.
   ↳ A seleção é marcada a laranja na linha do submenu e a branco no símbolo de quadrantes **B**.
4. Toque na seta azul do lado esquerdo da linha do submenu.

ou

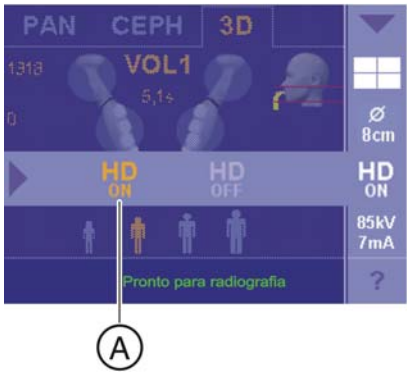
   ➢ Toque novamente no símbolo de quadrantes **B**.
   ↳ A linha do submenu se fecha.

↳ A região volumétrica está selecionada.
VOL1: A colimação está configurada.

5.7.5 Selecionar modo HD

Modo HD (modo High-Definition):
No modo HD são criadas 2 1/2 vezes mais projeções individuais, que são usadas para uma qualidade de imagem reconstruída com maior precisão. Isto permite reduzir artefactos típicos DVT/Conebeam. Tenha em conta a dose de paciente mais elevada.

Para os programas VOL1 e VOL2 você pode selecionar ou desativar o modo de radiografia de alta definição, através da lista lateral de seleção. Para tal, foi adicionado o novo campo de opção HD ON/OFF.

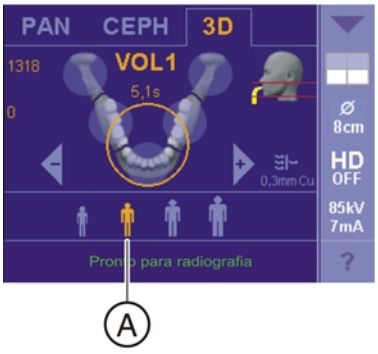


✓ No écran tátil aparece o nível 1.
➢ Toque no modo de radiografia pretendido.
   ↳ A seleção **A** é assinalada a laranja. O modo HD selecionado aparece do lado direito do écran tátil.

↳ O modo HD está selecionado.
A opção HD ON/OFF também se pode selecionar no menu de configurações do programa ou ajustar como predefinição no menu das configurações.

5.7.6 Selecionar valores kV/mA

Nas radiografias volumétricas a radiação é, geralmente, efetuada com 85 kV. Aos símbolos do paciente estão atribuídos pares de valores kV/mA e tempos de radiação especificados, que se têm que selecionar consoante o tamanho e peso do paciente. Os símbolos correspondem aproximadamente a criança, jovem/mulher, mulher/homem, pessoas fortes. Os valores kV/mA e os tempos de radiação estão predefinidos, veja também "Valores do programa para radiografias volumétricas" [→ 156].



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

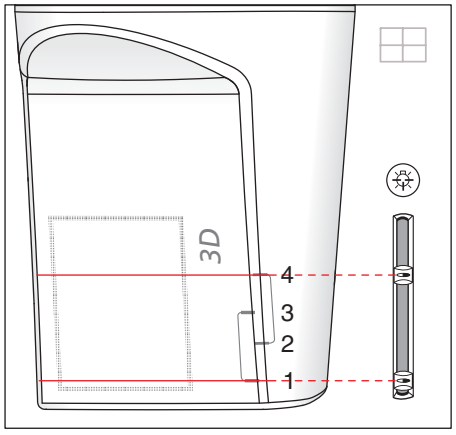
➢ Toque no símbolo do paciente pretendido.

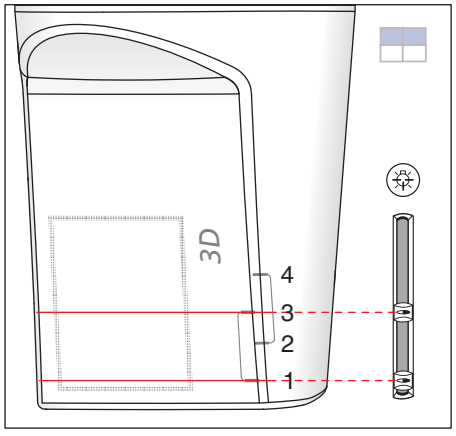
↳ A seleção **A** é assinalada a laranja. O valor kV/mA selecionado se visualiza no lado direito do écran tátil e o tempo de radiação por baixo da designação do programa.

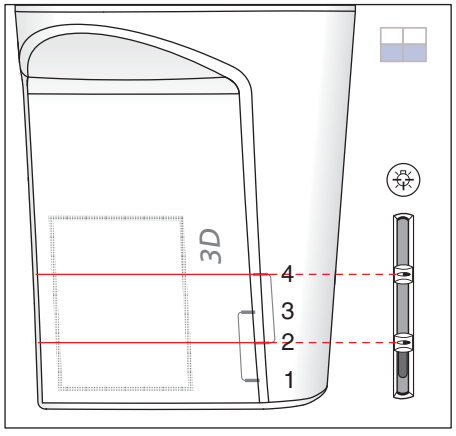
↳ O valor kV/mA está selecionado.

Nas radiografias volumétricas se visualiza no écran tátil, por baixo do símbolo da cabeça, a filtração total no aparelho de raios x. Esta corresponde a 0,3 mm Cu.

5.7.7 Posicionar o paciente







No sensor combinado PAN/3D se encontram quatro marcações do lado direito do detetor de superfície. Estas identificam as diferentes regiões volumétricas. Os raios luminosos do localizador luminoso duplo são ajustados em duas marcações no sensor combinado PAN/3D.

IMPORTANTE

O ajuste dos localizadores luminosos não tem influência sobre a colimação do volume. A colimação se efetua no écran tátil, através da seleção de quadrantes, veja "Ajustar região volumétrica e colimação" [→ 100].

No símbolo da cabeça aparece no écran tátil uma linha branca. Esta revela os limite do volume para baixo ou a posição aproximada do raio luminoso inferior.

Marcações no sensor combinado	Região volumétrica	Bloco de mordente recomendado
1. e 4. apenas VOL1	Volume total 8 cm de altura	Bloco de mordente Galileos ou bloco de mordente universal (posição amarela)
1. e 3. VOL1 colimação e VOL2	Maxilar inferior	Bloco de mordente Galileos ou bloco de mordente universal (posição amarela), em alternativa apoio do queixo
2. e 4. VOL1 colimação e VOL2	Maxilar superior	Bloco de mordente Galileos, bloco de mordente azul ou bloco de mordente universal (posição amarela ou azul)

A posição do paciente se deve alinhar de acordo com o plano oclusal. A posição se pode corrigir ligeiramente através da inclinação da cabeça.

O paciente é posicionado no aparelho em posição de pé. Em casos especiais também se pode efetuar um posicionamento em posição sentada.

⚠ CUIDADO

O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

➢ Durante a regulagem da altura tem que se observar o paciente e o movimento do aparelho!

➢ Em caso de pequenas correções prima as teclas apenas brevemente.

⚠ CUIDADO

O localizador luminoso se compõe dum laser da classe 1.

O paciente e o utilizador se podem encandear com o localizador luminoso de laser.

➢ Não olhar diretamente para o raio laser. Tenha atenção para o raio laser não acertar nos olhos do paciente.

➢ Entre os olhos e o raio laser tem que se respeitar uma distância mínima de 10 cm.

IMPORTANTE

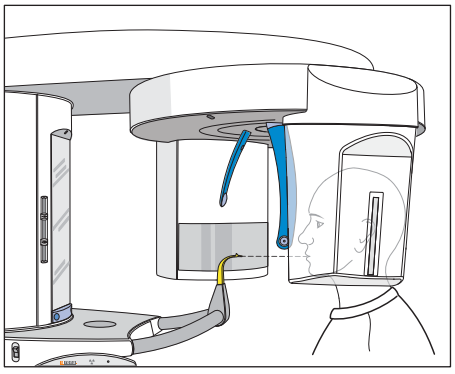
A qualidade de imagem de radiografias volumétricas diminui devido ao metal ou outros materiais radiopacos na cavidade bucal do paciente.

Solicite ao paciente para retirar todos os objetos metálicos, tais como óculos e jóias, na zona da cabeça e pescoço, bem como as próteses dentárias não fixas. O tabuleiro à frente do espelho de posicionamento serve para colocar as jóias.

Nota: Se visualizam valores de referência da altura ajustada e da configuração do apoio da testa, que são guardados nas informações do software SIDEXIS, para outras radiografias.

5.7.7.1 Posicionamento com bloco de mordente Galileos ou bloco de mordente universal

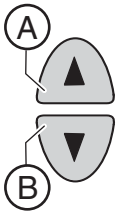
Por norma, o bloco de mordente Galileos ou o bloco de mordente amarelo permitem radiografias de todas as regiões volumétricas (volumes completos com aprox. 8 cm de altura e radiografias dos maxilares inferior/superior, com uma colimação para aprox. 5,5 cm de altura). Para exames de volume é recomendado o bloco de mordente Galileo ou o mordenete universal, pois o paciente está posicionado com mais segurança. Se não for possível trabalhar com estes blocos de mordente, existe a possibilidade de usar o bloco de mordente universal ou apoio do queixo com vareta do bloco de mordente ou arco, veja "Posicionamento com apoio do queixo" [→ 108]. A espuma para bloco de mordente universal também é indicada para pacientes sem dentes anteriores.



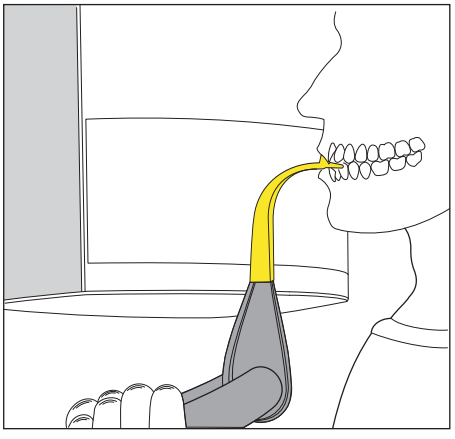
✓ O bloco de mordente Galileos, o bloco de mordente amarelo ou o bloco de mordente universal, bem como o apoio da testa e as hastes fixadoras das têmporas estão encaixados no aparelho.

✓ As respetivas capas higiênicas estão colocadas nos acessórios.

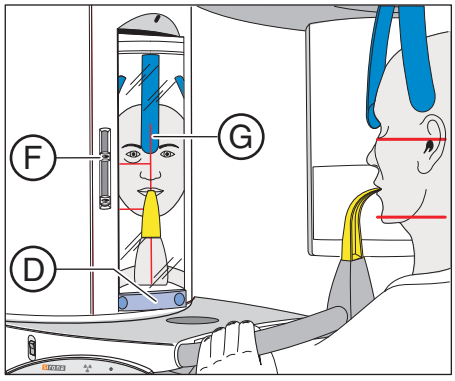
1. Conduza o paciente para a frente do espelho de posicionamento.



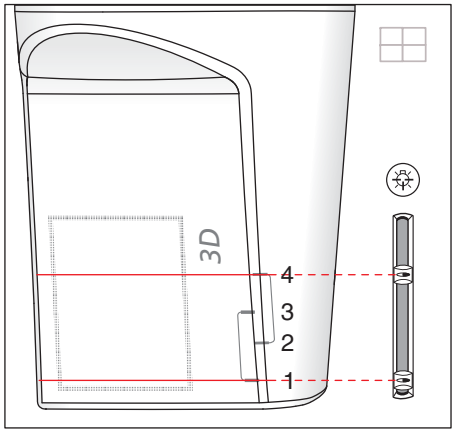
2. Através das teclas para cima **A** e para baixo **B** regule a altura do aparelho. **CUIDADO! O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.** Mantenha a tecla premida, até se atingir a altura pretendida. O funcionamento do motor é acompanhado dum sinal acústico.
   - ↳ A boca do paciente e o bloco de mordente se encontram ao mesmo nível.



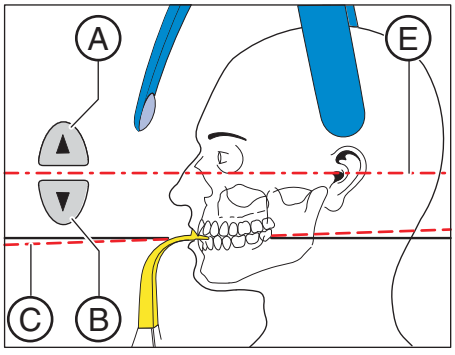
3. Peça ao paciente para segurar com ambas as mãos nos manípulos e morder no bloco de mordente.
   - ↳ Os dentes anteriores do paciente se encontram no entalhe do bloco de mordente. Se necessário, peça ao paciente para se deslocar com os dentes inferiores anteriores para a frente, até ao encosto.



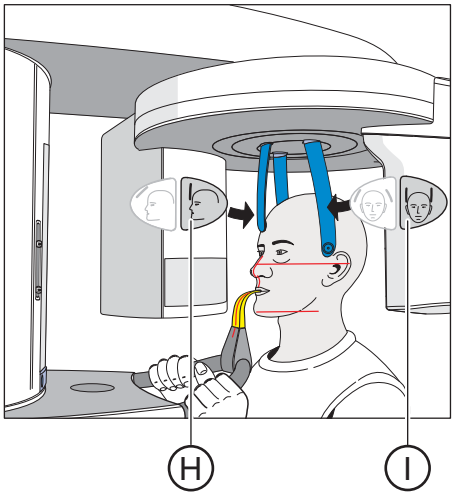
4. Rode o espelho de posicionamento para fora. Pressione a cavidade esquerda da barra de teclas **D**.
   ↳ Agora pode ver o paciente no espelho de posicionamento.



5. Ligue o localizador luminoso duplo **F**. **CUIDADO! Perigo de encandeamento**
   Alinhe os raios luminosos para as marcações no sensor combinado PAN/3D.
   Volume total: 1. e 4.ª marcação, apenas com VOL1
   Maxilar inferior: 1. e 3ª marcação de baixo, com VOL1 colimada e VOL2
   maxilar superior: 2. e 4ª marcação de baixo, com VOL1 colimada e VOL2
   ↳ Os raios luminosos apresentam na cabeça do paciente aproximadamente a margem superior e inferior do volume. Se a área da radiografia pretendida não se encontrar dentro dos raios luminosos horizontais, é necessário usar o bloco de mordente azul, veja "Posicionamento com bloco de mordente azul" [→ 109].
   O localizador luminoso se pode desligar, premindo novamente a tecla. Este desliga automaticamente após aprox. 100 segundos.
6. Alinhe o paciente com a linha luminosa central **G**.
   ↳ O raio luminoso se reflete no centro dos dentes anteriores ou do rosto (midsagittal).



7. Alinhe a cabeça do paciente, se possível, pelo plano oclusal **C**. Se necessário, verifique a inclinação da cabeça do paciente. Prima brevemente as teclas do ajuste da altura para cima **A** e para baixo **B**.



8. Pressione o botão do ajuste do apoio da testa **H** e a tecla das hastes das têmporas **I**.
   ↳ Por contato com a cabeça do paciente os apoios da testa e das têmporas param automaticamente.
   Tenha em atenção para que a cabeça do paciente na colocação do apoio da testa não se desvie para trás.
9. Verifique a posição do paciente e, se necessário, faça correções.
10. Rode o espelho de posicionamento para trás. Pressione a cavidade direita da barra de teclas **D**.
    ↳ O paciente se pode ver no espelho de posicionamento.
11. Peça ao paciente para expirar, encostar a língua ao céu da boca e mantê-la nesta posição até ao fim da radiografia.

↳ O paciente está posicionado no aparelho.

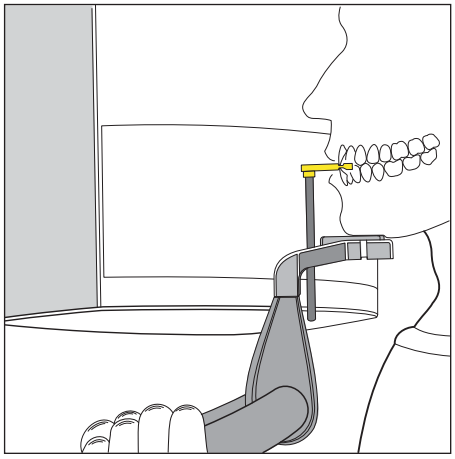
Nota: O volume se pode limitar, selecionando os segmentos inferiores através da seleção de quadrantes. Em seguida, desaparece a área superior do volume, veja "Ajustar região volumétrica e colimação" [→ 100] ou seleciona o volume mais pequeno VOL2.

5.7.7.2 Posicionamento com apoio do queixo

Se não for possível trabalhar com o bloco de mordente Galileos ou o bloco de mordente amarelo, existe a possibilidade de usar o apoio do queixo. O arco se pode usar para o posicionamento de pacientes sem dentes anteriores.

O apoio do queixo permite assegurar que a parte inferior do maxilar inferior é representada no volume.

Apoio do queixo com vareta para bloco de mordente

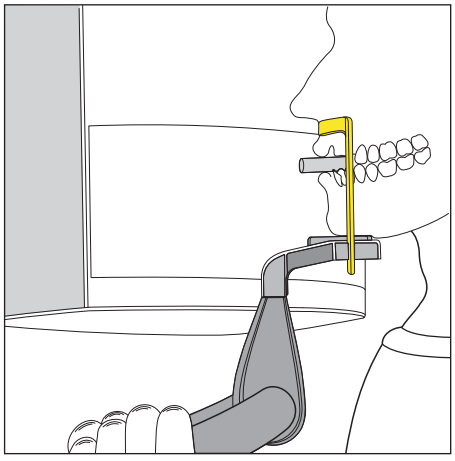


✓ O apoio do queixo com vareta para bloco de mordente, bem como o apoio da testa e as hastes fixadoras das têmporas estão encaixados no aparelho.

✓ As respetivas capas higiênicas estão colocadas nos acessórios.

1. Afaste o bloco de mordente do paciente.
   ↳ O bloco de mordente aponta para o espelho de posicionamento.
2. Peça ao paciente para colocar o queixo no apoio do queixo e para segurar com ambas as mãos nos manípulos.
3. Rode o bloco de mordente na direção do paciente e peça-lhe para morder no bloco de mordente.
   ↳ Os dentes anteriores do paciente se encontram no entalhe do bloco de mordente. Se necessário, peça ao paciente para se deslocar com os dentes inferiores anteriores para a frente, até ao encosto.
4. Prossiga conforme descrição em "Posicionamento com bloco de mordente Galileos" [→ 105], a partir do passo 4.

Apoio do queixo com arco



✓ O paciente não tem dentes anteriores ou tem poucos.

✓ O apoio do queixo com arco, bem como o apoio da testa e as hastes fixadoras das têmporas estão encaixados no aparelho.

✓ As respetivas capas higiênicas estão colocadas nos acessórios.

1. Peça ao paciente para colocar o queixo no apoio do queixo e para segurar com ambas as mãos nos manípulos.
2. Peça ao paciente para encostar a subnasal ao arco. Os maxilares superior e inferior do paciente têm que estar um sobre o outro. Se o paciente ainda tiver dentes anteriores no maxilar inferior, é necessário colocar o arco entre o queixo e o lábio inferior.
3. Prossiga conforme descrição em "Posicionamento com bloco de mordente Galileos" [→ 105], a partir do passo 4.

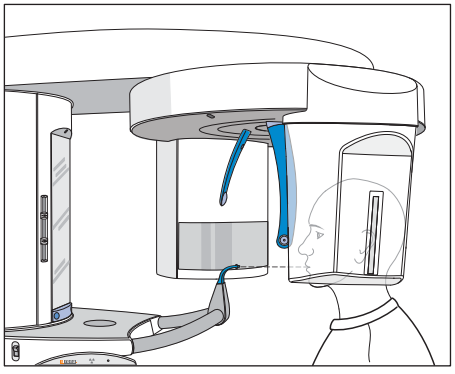
5.7.7.3 Posicionamento com bloco de mordente azul para radiografias do maxilar superior, articulações temporomandibulares e sinusais ou bloco de mordente universal na posição marcada a azul

Nas radiografias do maxilar superior com volume total, deve posicionar o paciente mais abaixo na projeção, com o bloco de mordente azul, assim como nas radiografias na região da articulação temporomandibular, sinusal e orbital. Isto faz com que o volume percentual na região sinusal seja maior.

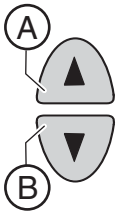
O posicionamneto é possivel com mais segurança com o mordente universal por causa da superfície de. A espuma para bloco de mordente também é indicada para pacientes sem dentes anteriores.

✓ O segmento de contato azul ou o bloco de mordente universal, bem como o apoio das articulações temporomandibulares com botões de contato estão encaixados no aparelho.

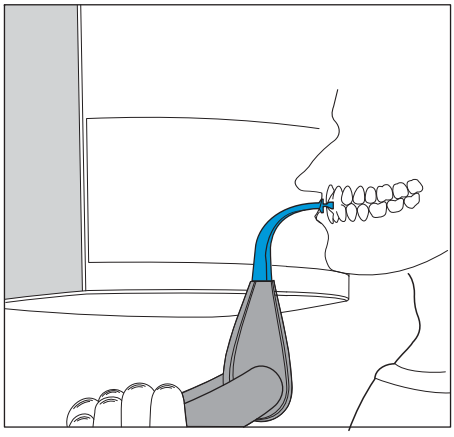
✓ As respetivas capas higiênicas estão colocadas nos acessórios.



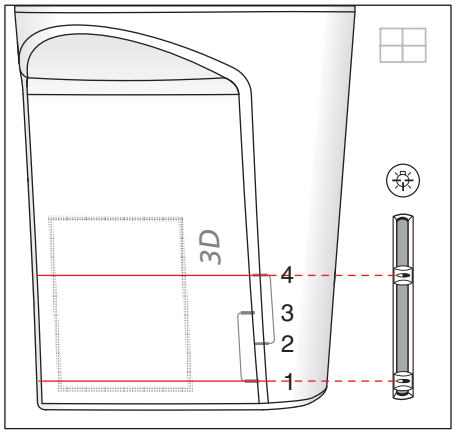
1. Conduza o paciente para a frente do espelho de posicionamento.

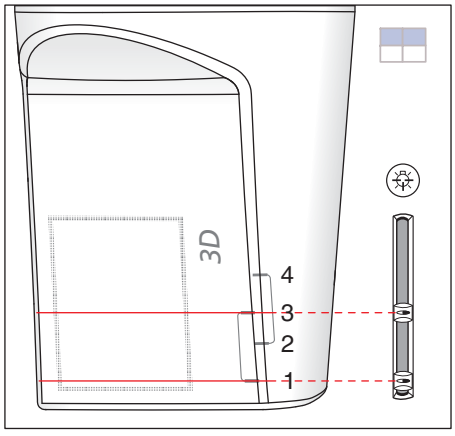


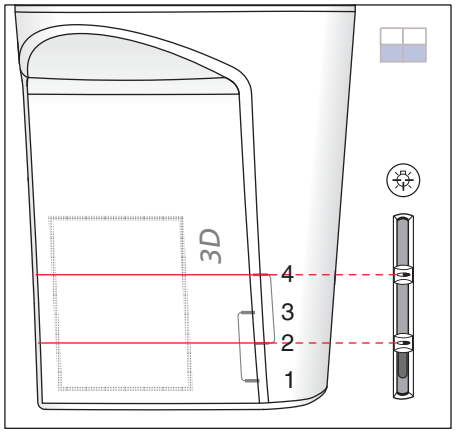
2. Através das teclas para cima **A** e para baixo **B** regule a altura do aparelho. **CUIDADO! O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.** Mantenha a tecla premida, até se atingir a altura pretendida. O funcionamento do motor é acompanhado dum sinal acústico.
   - O bloco de mordente se encontra ao nível dos dentes anteriores do paciente.



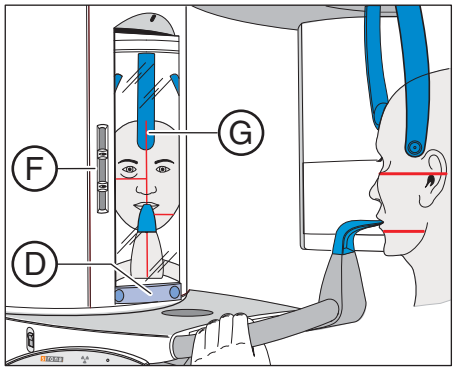
3. Peça ao paciente para segurar com ambas as mãos nos manípulos e morder no bloco de mordente.
   - Os dentes anteriores do paciente se encontram no entalhe do bloco de mordente. Se necessário, peça ao paciente para se deslocar com os dentes inferiores anteriores para a frente, até ao encosto.
4. Rode o espelho de posicionamento para fora. Pressione a cavidade esquerda da barra de teclas **D**.
   - Agora pode ver o paciente no espelho de posicionamento.



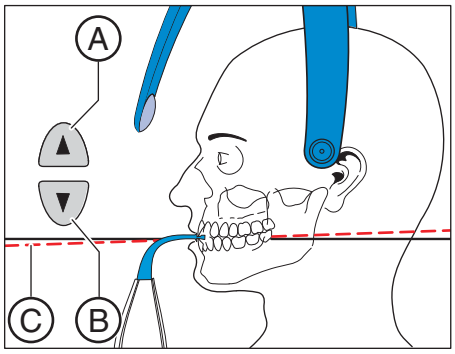




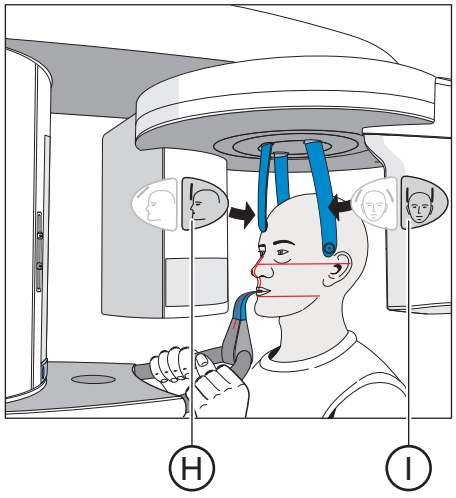
5. Ligue o localizador luminoso duplo **F**. **CUIDADO! Perigo de encandeamento**
Alinhe os raios luminosos para as marcações no sensor combinado PAN/3D.
Maxilar superior com volume total: 1. e 4.ª marcação, apenas com VOL1
colimado na articulação temporomandibular: 1. e 3.ª marcação
colimação para região sinusal e orbital: 2. e 4.ª marcação de baixo
Selecione a colimação pretendida. Ou toda a altura volumétrica ou limite a altura, ativando a área superior ou inferior no écran tátil.
   ↳ Os raios luminosos apresentam na cabeça do paciente aproximadamente a margem superior e inferior do volume. A área pretendida da radiografia tem que se situar entre ambos os raios luminosos horizontais.
   O localizador luminoso se pode desligar, premindo novamente a tecla. Este desliga automaticamente após aprox. 100 segundos.



6. Alinhe o paciente com a linha luminosa central **G**.
   ↳ O raio luminoso se reflete no centro dos dentes anteriores ou do rosto (midsagittal).



7. Alinhe a cabeça do paciente, se possível, pelo plano oclusal **C**. Se necessário, verifique a inclinação da cabeça do paciente. Prima brevemente as teclas do ajuste da altura para cima **A** e para baixo **B**.



8. Pressione o botão do ajuste do apoio da testa **H** e a tecla das hastes das têmporas **I**.
   - Por contato com a cabeça do paciente os apoios da testa e das têmporas param automaticamente.
     Tenha em atenção para que a cabeça do paciente na colocação do apoio da testa não se desvie para trás.
9. Verifique a posição do paciente e, se necessário, faça correções.
10. Rode o espelho de posicionamento para trás. Pressione a cavidade direita da barra de teclas **D**.
    - O paciente se pode ver no espelho de posicionamento.
11. Peça ao paciente para expirar, encostar a língua ao céu da boca e mantê-la nesta posição até ao fim da radiografia.

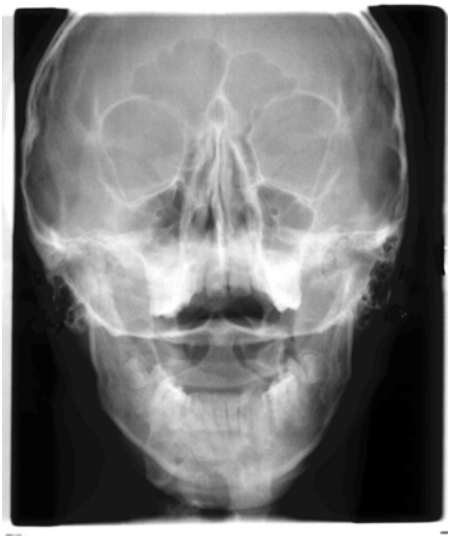
- O paciente está posicionado no aparelho.

5.8 Telerradiografia

5.8.1 Descrição do programa

Marcações E/D podem ser ativadas e desativadas no SIDEXIS.
Tenha em conta a direção de visão variável na radiologia de medicina humana ou dentária.

5.8.1.1 C1 – Radiografia, posterior – anterior, simétrica



O programa produz uma radiografia em formato integral de posterior para anterior. Este programa só é indicado para radiografias do crânio semi-axiais. A radiografia fornece uma perspetiva cranial excêntrica.

5.8.1.2 C2 – Radiografia, anterior – posterior, simétrica

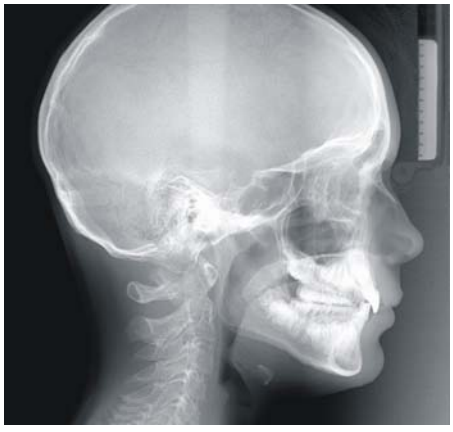
O programa produz uma radiografia em formato integral de anterior para posterior. Este programa só é indicado para radiografias do crânio semi-axiais. A radiografia fornece uma perspetiva cranial excêntrica.

5.8.1.3 C3 – Radiografia, lateral

Nesta técnica de radiografia se reproduz na radiografia uma escala metálica integrada no apoio do nariz. Com base nesta escala se pode determinar como precisão o fator de ampliação no nível da mediana, através duma medição.

C3 – Radiografia, lateral, assimétrica

O programa produz uma radiografia em formato integral lateral (aprox. 18 x 23 cm). Neste programa se produz a radiografia da parte anterior da cabeça do paciente.



C3F – Radiografia em formato integral, lateral

O programa produz uma radiografia em formato integral lateral (aprox. 30 x 23 cm). Neste programa se produz a radiografia de toda a cabeça do paciente.

Nota: Por norma, na apresentação da radiografia lateral C3 ou C3F o rosto está virado para a direita. A pedido, pode solicitar ao seu técnico de assistência, para efetuar o ajuste permanente do rosto virado para a esquerda na radiografia.
Tenha em conta que todas as restantes radiografias Ceph C1, C2 e C4 são eventualmente apresentadas de forma invertida.

5.8.1.4 C4 – Radiografia do carpo, simétrica

O programa produz uma radiografia do carpo. A radiografia do carpo permite determinar o grau de crescimento do corpo ou do maxilar.

5.8.2 Preparar a radiografia

NOTA

Devido à carga se pode alterar a afinação do cefalômetro.

A alteração da afinação causa erros no raio x.

➢ Nunca se deve apoiar no cefalômetro ou no braço.

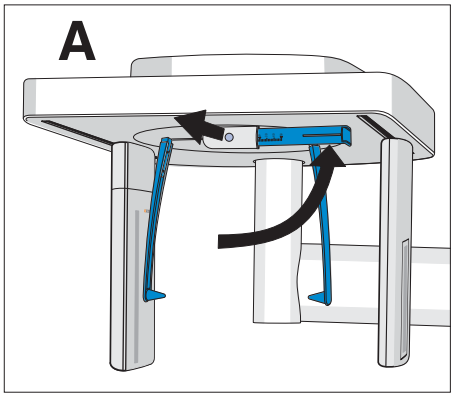
➢ Não pendure ou coloque objetos no cefalômetro ou braço.

Consoante o paciente ou programa de radiografia é necessário trocar os acessórios e, eventualmente, mudar a posição de encaixe do sensor, veja "Montagem e colocação em funcionamento" [→ 43].

As figuras seguintes estão orientadas para a esquerda. De forma análoga também se aplicam ao cefalômetro orientado para a direita.

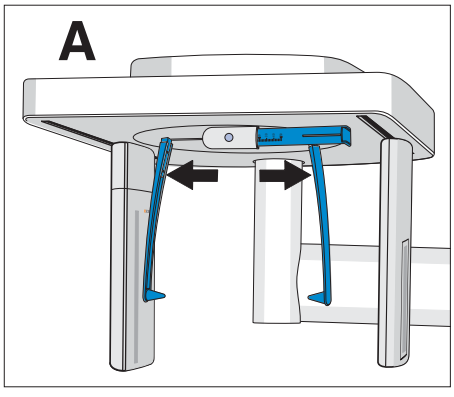
A = assimétrico
S = simétrico

Preparar o apoio do nariz

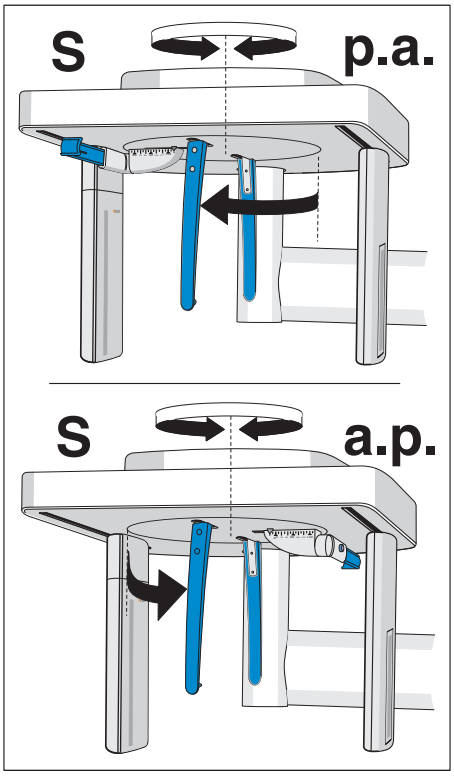


1. Segure o apoio do nariz pela articulação de rotação.
2. Puxe o apoio do nariz para a frente, até ao encosto.
3. Afaste o apoio do nariz rodando-o lateralmente para cima.

Deslocar os suportes dos fixadores de orelhas



1. Pegar nos suportes com as mãos na ponta de cima.
2. Faça os suportes deslizar ao mesmo tempo totalmente para fora.



Rodar os suportes dos fixadores de orelhas

Tenha em conta que para as radiografias simétricas e radiografias do carpo, é necessário rodar o suporte dos fixadores de orelha 90º.

1. Pegar nos suportes com as mãos na ponta de cima.
2. Rode os suportes dos fixadores de orelha.
   ↳ Radiografia posterior – anterior: O apoio do nariz aponta para o sensor. Radiografia anterior – posterior e radiografias do carpo: O apoio do nariz aponta para o diafragma secundário.

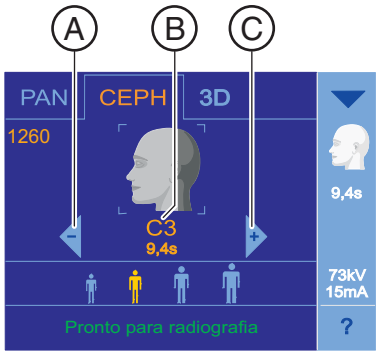
Capas de proteção e capas higiênicas

➢ Coloque as capas de proteção nos fixadores de orelha e a capa higiênica no apoio do nariz, veja "Capas higiênicas" [→ 40].

Prontidão para radiografia 2D

➢ Estabeleça a prontidão para radiografias 2D do SIDEXIS, "Colocar SIDEXIS pronto para radiografia" [→ 50].

5.8.3 Selecionar programa de radiografia



⚠ CUIDADO

Premindo na tecla R se efetua a deslocação para a posição inicial.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

➢ Quando efetuar a deslocação para a posição inicial certifique-se que não se encontra nenhum paciente posicionado no aparelho.

✓ O aparelho está ligado e pronto para radiografia.

1. Toque no símbolo CEPH, na margem superior do écran tátil.
   ↳ Está selecionado o grupo de programa CEPH.
2. Selecione o programa de radiografia. Toque nas teclas de seta + **C** e - **A**. Se pretende selecionar um subprograma, por ex., C3F, toque várias vezes na indicação do programa **B**. Todos os programas de radiografia do grupo de programa CEPH são visualizados seqüencialmente.
3. Siga as instruções na linha de comentários do écran tátil. Se necessário, carregue na tecla R.
   ↳ O diafragma e o sensor se deslocam para a posição inicial, para telerradiografias.

↳ O programa de radiografia está selecionado.

NOTA

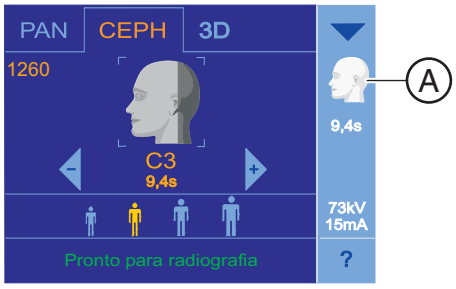
A rotação do sensor combinado PAN/3D se efetua através dum motor.

A engrenagem do sensor combinado pode-se danificar, se este for rodado com a mão.

➢ Pressione a tecla R, para fazer o sensor combinado rodar mecanicamente para a posição inicial. Consoante o grupo de programas selecionado, se ativa a respetiva posição inicial para radiografia panorâmica, Ceph ou 3D.

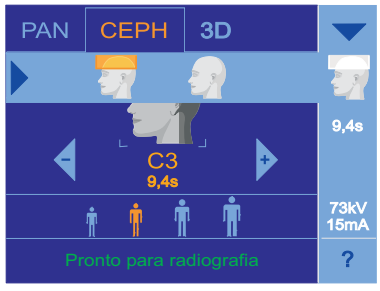
5.8.4 Ajustar colimação

Nos programas C3 e C3 F, bem como C1 p.a. e C1 a.p se pode limitar a área da radiografia, de modo a não irradiar toda a cabeça do paciente, como por ex., parte superior da cabeça, glândula tiróide, occipício. Isto reduz a dose do paciente.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

1. Toque no símbolo de colimação **A** do lado direito do écran tátil.
   ↳ Em seguida, se abre uma linha do submenu.



2. Selecione a colimação.
   ↳ A seleção é marcada a laranja na linha do submenu.
3. Toque na seta azul do lado esquerdo da linha do submenu.

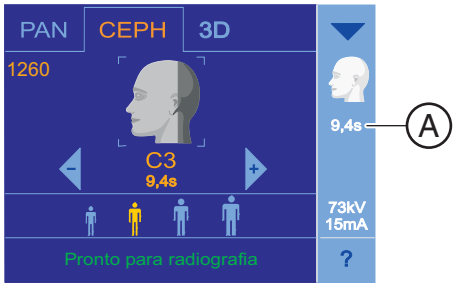
ou

   ➢ Toque novamente no símbolo de colimação **A**.
   ↳ A linha do submenu se fecha.

↳ A colimação está configurada.

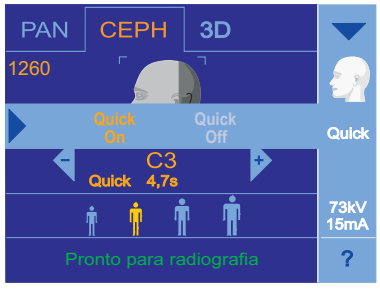
5.8.5 Ajustar função Quickshot

Em todos os programas CEPH se pode ajustar se pretende ligar ou desligar a função Quickshot. A função Quickshot reduz o tempo de radiografia para metade.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

1. Toque no símbolo do tempo de radiografia **A** do lado direito do écran tátil.
   ↳ Em seguida, se abre uma linha do submenu.



2. Toque nos símbolos *Quick On* ou *Quick Off* do lado direito do écran tátil.
   ↳ A seleção é marcada a laranja na linha do submenu.
3. Toque na seta azul do lado esquerdo da linha do submenu.

ou

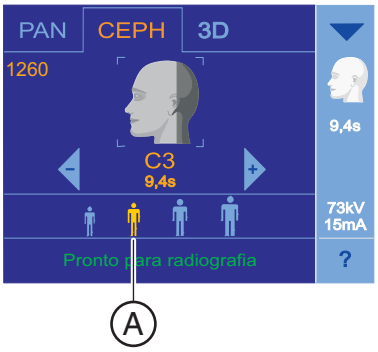
   ➢ Toque novamente no símbolo Quick **A**
   ↳ A linha do submenu se fecha.

↳ A função Quickshot está configurada.

5.8.6 Definir valores kV/mA

Definir valores kV/mA através dos símbolos do paciente

Aos símbolos do paciente estão atribuídos pares de valores kV/mA especificados, que se têm que selecionar consoante o tamanho e peso do paciente. Os símbolos correspondem aproximadamente a criança, jovem/mulher, mulher/homem, pessoas fortes.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

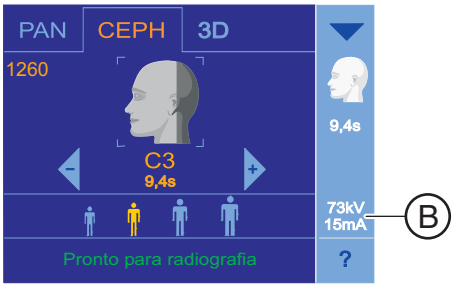
➢ Toque no símbolo do paciente pretendido.

↳ A seleção **A** é assinalada a laranja. O valor kV/mA selecionado se visualiza no lado direito do écran tátil.

↳ O valor kV/mA está definido.

Definir valores kV/mA através da linha do submenu

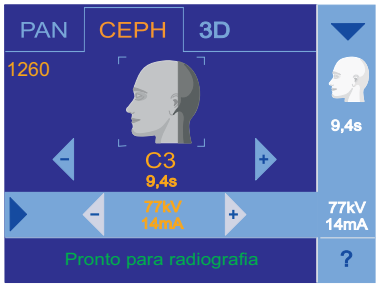
No caso de não se obter um resultado satisfatório com os pares de valores kV/mA especificados através dos símbolos do paciente, também se podem definir os valores kV/mA manualmente em todos os programas.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

1. Toque no símbolo kV/mA **B** do lado direito do écran tátil.

↳ Em seguida, se abre uma linha do submenu.



2. Selecione um valor kV/mA. Toque nas teclas - ou +.

↳ Aparece o valor kV/mA selecionado.

3. Toque na seta azul do lado esquerdo da linha do submenu.

ou

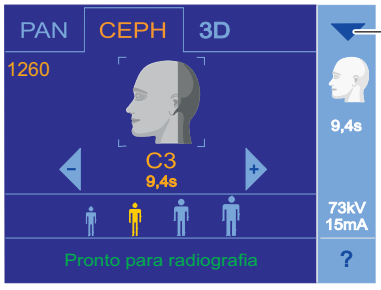
➢ Toque novamente no símbolo kV/mA **B**.

↳ A linha do submenu se fecha.

↳ O valor kV/mA está definido.

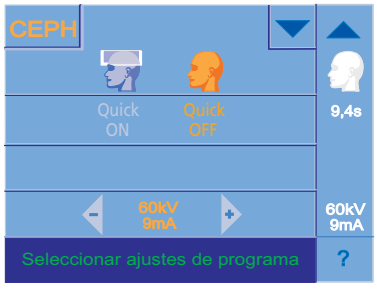
5.8.7 Efetuar configurações no menu global

As linhas do submenu para configuração da radiografia se podem visualizar tanto individualmente, como em simultâneo.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

1. Toque no triângulo azul **A** no canto superior direito do écran tátil.
   ↳ Aparecem todas as linhas do submenu. O triângulo azul aponta para cima. Aparece o nível 2.



2. Faça suas configurações como anteriormente descrito.
   ↳ As configurações foram efetuadas.
3. Toque novamente no triângulo azul **A** (triângulo aponta para cima) no canto superior direito do écran tátil.
   ↳ O menu global se fecha. Aparece o nível 1.

IMPORTANTE

As configurações do programa alteradas nas linhas do submenu se repõem automaticamente para a configuração standard, depois de se confirmar a radiografia com a tecla R (exceto Ceph-Quickshot).

5.8.8 Posicionar o paciente

O paciente é posicionado no aparelho em posição de pé. Em casos especiais também se pode efetuar um posicionamento em posição sentada.

Este é o caso, e. o., quando o tamanho do paciente é inferior a aprox. 93 cm ou superior a 197 cm. Neste caso, posicione o paciente sentado, numa cadeira fixa e de altura ajustável com umas costas curtas.

⚠ CUIDADO

O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

➢ Durante a regulagem da altura tem que se observar o paciente e o movimento do aparelho!

➢ Em caso de pequenas correções prima as teclas apenas brevemente.

⚠ CUIDADO

O localizador luminoso se compõe dum laser da classe 1.

O paciente e o utilizador se podem encandear com o localizador luminoso de laser.

➢ Não olhar diretamente para o raio laser. Tenha atenção para o raio laser não acertar nos olhos do paciente.

➢ Entre os olhos e o raio laser tem que se respeitar uma distância mínima de 10 cm.

IMPORTANTE

Solicite ao paciente para retirar todos os objetos metálicos, tais como óculos e jóias, na zona da cabeça e pescoço, bem como as próteses dentárias não fixas. O tabuleiro à frente do espelho de posicionamento serve para colocar as jóias.

Nota: Se visualizam valores de referência da altura ajustada e da configuração do apoio da testa, que são guardados nas informações do software SIDEXIS, para outras radiografias.

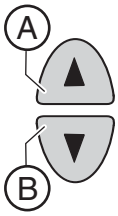
5.8.8.1 Posicionamento para radiografias simétricas C1, C2

✓ Os suportes dos fixadores de orelha estão afastados entre si.

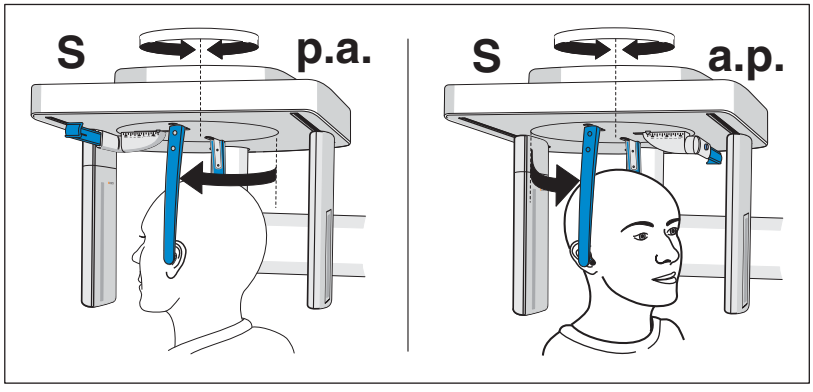
✓ O apoio do nariz está rodado para cima.

✓ Os suportes dos fixadores de orelha estão rodados 90º para o sensor e o diafragma secundário.

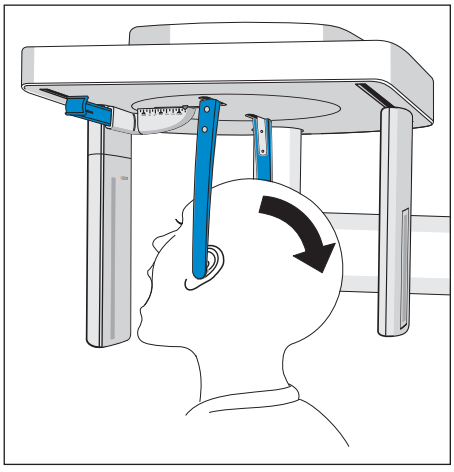
✓ As capas de proteção para os fixadores de orelha estão colocadas.



1. Através das teclas para cima **A** e para baixo **B** regule a altura do aparelho. **CUIDADO! O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.** Mantenha a tecla premida, até se atingir a altura pretendida. O funcionamento do motor é acompanhado dum sinal acústico.
   ↳ O cefalômetro se encontra ao nível da cabeça do paciente.
2. Posicione o paciente entre os suportes dos fixadores de orelha.
   ↳ Radiografia posterior – anterior: O paciente está com a cabeça virada para o sensor. Radiografia anterior – posterior: O paciente está com a cabeça virada para o diafragma secundário. A posição se aplica à orientação para a direita e esquerda.



3. Segure na parte de cima dos suportes dos fixadores de orelha e junte-os ao mesmo tempo.
   ↳ Os fixadores de orelha estão juntos do canal auditivo exterior do paciente.



4. Apenas nos programas C1 p.a. e C2 a.p.: Indique ao paciente para inclinar a cabeça o máximo para trás e para abrir a boca ao máximo.
5. Peça ao paciente para manter esta posição até ao fim da radiografia.

↳ O paciente está posicionado no aparelho.

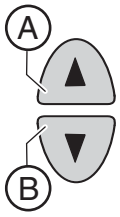
5.8.8.2 Posicionamento para radiografias laterais C3

✓ O apoio do nariz está rodado para cima.

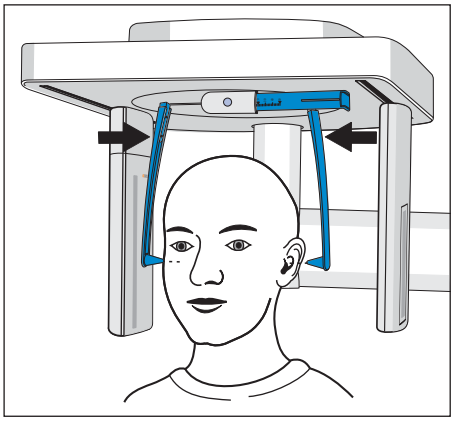
✓ Os suportes dos fixadores de orelha estão afastados entre si.

✓ Os suportes dos fixadores de orelha estão numa linha com o sensor e o diafragma secundário.

✓ As capas de proteção para os fixadores de orelha estão colocadas. A capa higiênica para o apoio do nariz está colocada.

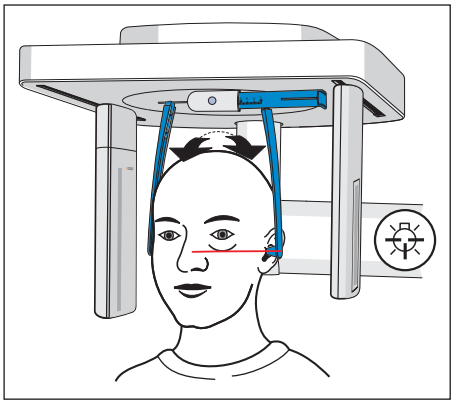


1. Através das teclas para cima **A** e para baixo **B** regule a altura do aparelho. **CUIDADO! O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.** Mantenha a tecla premida, até se atingir a altura pretendida. O funcionamento do motor é acompanhado dum sinal acústico.
   ↳ O cefalômetro se encontra ao nível da cabeça do paciente.

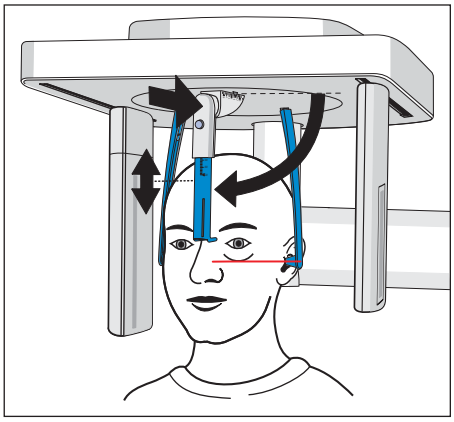


2. Conduza o paciente de frente para trás, posicionando-o entre os suportes dos fixadores de orelha.
3. Segure na parte de cima dos suportes dos fixadores de orelha e junte-os ao mesmo tempo.
   ↳ Os fixadores de orelha estão juntos do canal auditivo exterior do paciente.

4. Ligue o localizador luminoso. **CUIDADO! Perigo de encandeamento**
   ↳ Na cabeça do paciente se reflete uma linha luminosa vermelha. O localizador luminoso se pode desligar, premindo novamente a tecla. Este desliga automaticamente após aprox. 100 segundos.
5. Alinhe a cabeça do paciente com a horizontal de Frankfurt.



6. Se necessário, verifique a inclinação da cabeça do paciente. Prima brevemente as teclas do ajuste da altura para cima **A** e para baixo **B**.
   ↳ O raio luminoso se reflete na parte superior do canal auditivo exterior e no ponto mais baixo da órbita inferior.



7. Opcional: Rode o apoio do nariz para baixo e ajuste-o em posição vertical e horizontal, veja "Ajustar/encaixar acessórios do Ceph" [→ 46].
   ↳ O apoio do nariz está encostado à raiz nasal.
8. Peça ao paciente para manter esta posição até ao fim da radiografia.

↳ O paciente está posicionado no aparelho.

5.8.8.3 Posicionamento para radiografias do carpo C4

NOTA

O paciente poderia pressionar a mão com demasiada força contra o encosto do carpo.

Isto poderia danificar o encosto do carpo.

➢ Peça ao paciente para colocar sua mão apenas levemente no encosto do carpo.

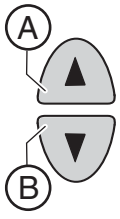
✓ O apoio do nariz está rodado para cima.

✓ O encosto do carpo está encaixado no aparelho.

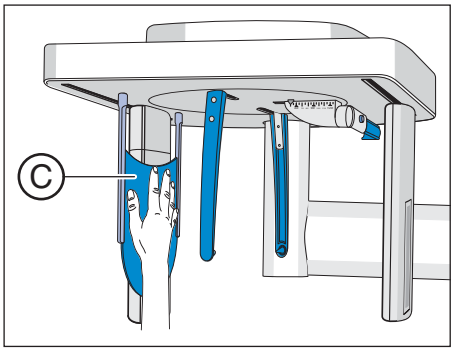
✓ Os suportes dos fixadores de orelha estão afastados entre si.

✓ Os suportes dos fixadores de orelha estão rodados 90º para o sensor e o diafragma secundário. O apoio do nariz aponta para o diafragma secundário.

1. Conduza o paciente lateralmente para o aparelho.



2. Através das teclas para cima **A** e para baixo **B** regule a altura do aparelho. **CUIDADO! O motor do ajuste da altura marcha lentamente e vai aumentando sua velocidade.** Mantenha a tecla premida, até se atingir a altura pretendida. O funcionamento do motor é acompanhado dum sinal acústico.
   ↳ O paciente pode colocar sua mão no encosto do carpo, dobrando o braço.
3. Peça ao paciente para colocar sua mão no encosto do carpo.
   ↳ Em cefalômetro com orientação à direita: A mão esquerda do paciente está junto do encosto do carpo. Em cefalômetro com orientação à esquerda: A mão direita do paciente está junto do encosto do carpo. As pontas dos dedos não sobressaem para fora da borda superior **C**. A mão e o braço do paciente formam uma linha.

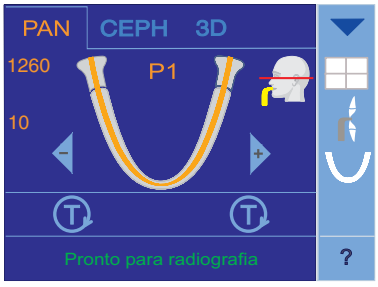


4. Peça ao paciente para manter esta posição até ao fim da radiografia.

↳ O paciente está posicionado no aparelho.

5.9 Iniciar ciclo de teste

O ciclo de teste se efetua sem radiação. Este ciclo serve para controle de funcionamento do aparelho, para assegurar que se pode realizar um ciclo completo sem obstáculos. A unidade de rotação pára automaticamente se houver uma elevada resistência.



1. Pressione a tecla T.
   - O modo de ciclo de teste está ativado. No écran tátil aparece a indicação do valor kV/mA, do tempo de radiografia e dos símbolos do paciente. Aparecem dois símbolos do ciclo de teste.
2. Pressione a tecla de ativação.
   - O ciclo de teste é iniciado.
3. Aguarde até se concluir o ciclo de teste.
4. Pressione novamente a tecla T.
   - O modo de ciclo de teste é encerrado.

5.10 Ativar radiografia

A radiografia se pode ativar no Easypad ou no dispositivo de teledisparo. Se o aparelho estiver instalado numa sala de raios x equipada com uma porta e estiver assegurado o contato visual com o paciente, a radiografia se deve ativar através de teledisparo, veja "Utilizar teledisparo" [→ 129] .

⚠ ATENÇÃO

O aparelho emite radiação.

O excesso de carga devido a radiação é nocivo para a saúde.

➢ Utilize os acessórios de proteção contra radiação especificados.

➢ Evite a permanência na sala de raios x durante a radiografia. Afaste-se do aparelho, tanto quanto o cabo espiral do gatilho o permitir.

⚠ CUIDADO

A constituição física, bem como a roupa, ligaduras do paciente ou cadeiras de rodas ou macas podem diminuir os movimentos do aparelho.

A radiografia se interrompe automaticamente, se for bloqueado o movimento do aparelho. A radiografia tem que se repetir.

➢ No posicionamento do aparelho, tenha atenção para não diminuir o movimento do aparelho. Antes da ativação, faça um ciclo de teste com a tecla T.

⚠ CUIDADO

Soltar antecipadamente a tecla de disparo implica o cancelamento imediato da radiografia.

A radiografia tem que se repetir.

➢ Não solte a tecla de ativação acidentalmente antes do tempo. Mantenha a tecla de ativação premida até ao fim da radiografia. Tenha em conta que se pode ativar várias vezes radiação duante uma radiografia.

⚠ CUIDADO

A memória do aparelho é deletada quando se desliga.

As imagens que não foram transferidas para SIDEXIS, não se podem recuperar mais. A radiografia tem que se repetir.

➢ Aguarde até se transferirem totalmente os dados da radiografia. Só deve desligar o aparelho quando a radiografia aparecer no écran SIDEXIS.

⚠ CUIDADO

Nas radiografias Ceph com braço direito, o diafragma secundário e o sensor se deslocam novamente para sua posição inicial, após a radiografia.

Se o paciente sair demasiado cedo do aparelho, este pode se ferir nas peças móveis.

➢ Explique infalivelmente ao paciente todo o processo da radiografia. O paciente só pode sair do cefalômetro depois da radiografia e do retorno automático.

↳ Braço direito: Processo scan de trás para a frente, diafragma secundário e sensor se deslocam automaticamente para trás após a radiografia, para posicionamento do paciente seguinte.
Braço esquerdo: Processo scan de frente para trás, diafragma secundário e sensor se mantêm atrás na posição para posicionamento do paciente seguinte.

⚠ CUIDADO

Premindo na tecla R se efetua a deslocação para a posição inicial.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

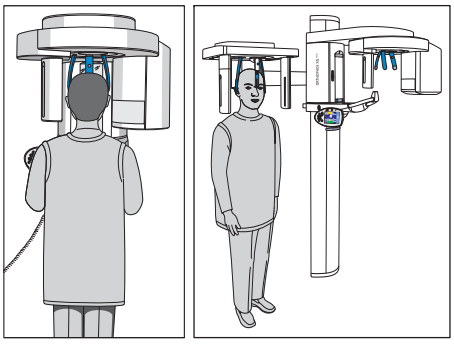
➢ Quando efetuar a deslocação para a posição inicial certifique-se que não se encontra nenhum paciente posicionado no aparelho.

IMPORTANTE

Antes de cada radiografia certifique-se que selecionou o programa de radiografia correto. Verifique a indicação do programa no écran tátil e a posição do sensor combinado PAN/3D. Nas radiografias panorâmicas o lado PAN do sensor combinado tem que apontar para o paciente, nas radiografias volumétrica é o lado 3D.

IMPORTANTE

A ativação prematura duma nova radiografia é impedida por um bloqueio automático de radiografia. Esta função serve para proteção térmica do tubo de raios x.
Após ativação da tecla de ativação, aparece na linha de comentários do écran tátil a mensagem *"Pronto para radiografia em XX segundos"*. O tempo de arrefecimento está decorrendo, sendo visualizado em XX. Só depois de ter decorrido o tempo de arrefecimento, se pode ativar uma nova radiografia.



✓ As configurações do programa foram efetuadas.

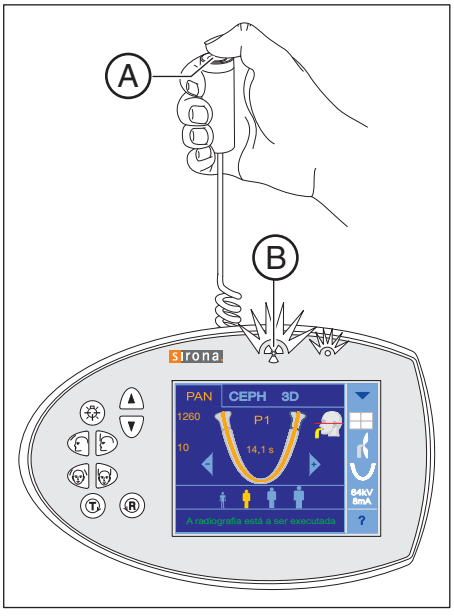
✓ O paciente está posicionado no aparelho.

✓ Na linha de comentários do écran tátil não pode aparecer mais nenhuma mensagem de ajuda. Tem que aparecer a mensagem *"Pronto para radiografia"*.
Nota: Se o disparador do teledisparo for ativado com a porta aberta, aparece a mensagem *"Fechar porta"* com o código de ajuda H321. Feche a porta e confirme a mensagem.

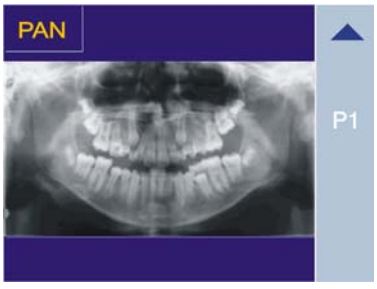
IMPORTANTE

Os braços do paciente têm que estar relaxados e para baixo, não se pode encolher os ombros.

Alerte o paciente para o fato, e tenha também atenção, que a cabeça do paciente deve estar obrigatoriamente quieta durante a radiografia.



1. Pressione a tecla de ativação **A** e mantenha-a premida até ao fim da radiografia.
   ↳ A radiografia é ativada. Na linha de comentários do écran tátil aparece *"A radiografia está a ser executada"*. Durante a radiação acende a indicação ótica de radiação **B** no Easypad. A duração de radiação é acompanhada adicionalmente dum sinal acústico. A radiação se pode ativar várias vezes durante a radiografia.
2. Mantenha a tecla de ativação **A** premida. Aguarde até soar uma seqüência de sons em impulsos (se pode desativar pelo técnico de assistência) e na linha de comentários do écran tátil aparecer a mensagem *"Aguarde"*. Além disso, o fim da radiografia também é indicado no écran SIDEXIS, quando a barra de evolução se encontrar em 100% e começar a produção da pré-visualização.
   ↳ A radiografia é apresentada no monitor do PC em SIDEXIS. Além disso, aparece no écran tátil uma pequena radiografia de controle. Os apoios da testa e têmporas ou das articulações temporomandibulares se abrem automaticamente.
3. Solte a tecla de ativação **A**.
   ↳ A radiografia está concluída.



4. Verifique a radiografia através da radiografia de controle do écran tátil. No caso de radiografias volumétricas, não se pode visualizar uma radiografia de controle.

IMPORTANTE

A radiografia de controle no écran tátil do Easypad não é indicada para fins de diagnóstico.

5. Conduza o paciente para fora do aparelho.

6. Toque no écran tátil.
   ↳ A radiografia de controle se fecha. Aparece a confirmação dos dados da radiografia. São visualizados o modo de radiografia, programa de radiografia, tensão e corrente do tubo de raios x, tempo real de radiação, produto dose-superfície, bem como seleção de quadrantes/colimação (consoante o programa de radiografia).

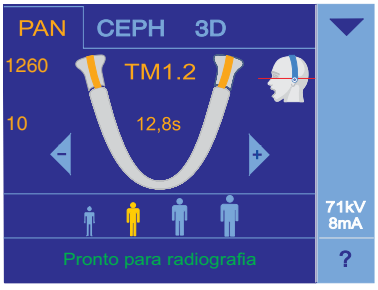
7. Pressione a tecla de retorno **R** no Easypad.
   ↳ É confirmada a confirmação dos dados da radiografia.

8. **ATENÇÃO! O paciente pode se ferir nas peças móveis.**Pressione novamente a tecla de retorno **R** no Easypad.
   ↳ A unidade de rotação se desloca para a posição inicial.

↳ O aparelho está pronto para a radiografia seguinte.

IMPORTANTE

Se for selecionada em SIDEXIS a combinação de radiografias P1–C3–C4 nesta seqüência, existe um tempo de arrefecimento reduzido para esta seqüência de programas. Após processamento desta combinação de programas tem que se respeitar um tempo de arrefecimento mais longo.



No **programa de radiografia de duas partes TM 1 e TM 2** se produzem duas radiografias (TM 1.1 e TM 1.2 ou TM 2.1 e TM2.2).

✓ A primeira radiografia das articulações temporomandibulares foi ativada conforme acima descrito. Na linha de comentários do écran tátil aparece a mensagem *"Aguarde"*. A unidade de rotação se deslocou automaticamente para a posição inicial.

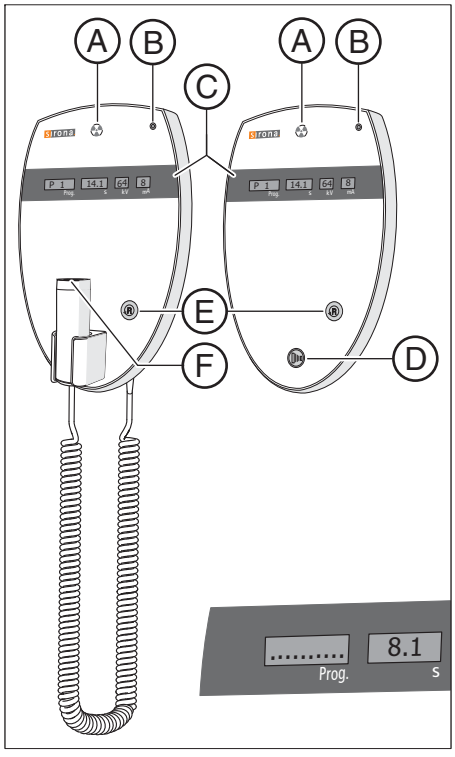
1. Peça ao paciente para abrir a boca.
   ↳ O paciente abriu sua boca sem alterar sua posição.

2. Pressione novamente a tecla de ativação **A** e mantenha-a premida até ao fim da segunda radiografia.
   ↳ A segunda radiografia é ativada. Na linha de comentários do écran tátil aparece *"A radiografia está a ser executada"*.

3. Aguarde até soar uma seqüência de sons em impulsos (se pode desativar pelo técnico de assistência).
   ↳ Na linha de comentários do écran tátil aparece a mensagem *"Aguarde"*. A radiografia é apresentada no monitor do PC em SIDEXIS. Além disso, aparece no écran tátil uma pequena radiografia de controle. As hastes fixadoras das têmporas e os apoios das articulações temporomandibulares abrem automaticamente.

4. Solte a tecla de ativação **A**.
   ↳ A segunda radiografia está concluída. Prossiga conforme descrição acima, a partir do passo 5.

5.11 Utilizar teledisparo



No teledisparo as radiografias se ativam através do disparador **D**. Caso não seja possível manter o contato visual com o paciente, quando ativar a radiografia, se pode retirar o disparador com cabo espiral **F** do aparelho de raios x e utilizar na telerradiografia.

Se o aparelho estiver preparado para a radiografia e já não se visualizarem mais mensagens de ajuda, aparecem no campo de indicação **B** a designação do programa *Prog.*, o tempo de radiação *s*, o *kV* e o *mA* constante. A radiografia se pode ativar

Enquanto forem visualizadas mensagens de ajuda no écran tátil do Easypad, estas também aparecem de forma codificada no campo de indicação *Prog.* na telerradiografia, nomeadamente, em constante alternância com a designação do programa.

Após ligar o aparelho acende a indicação LED "Aparelho ligado" **B**. A indicação de radiação **A** acende para controle de funcionamento durante aprox. 1 segundo.

Através da tecla de retorno **E** se podem confirmar radiografias e deslocar a unidade de rotação para a posição inicial.

Se aparecer na indicação digital **C** no campo *Prog.* uma série de pontos, significa que o aparelho se encontra numa fase preparativa (por ex., movimentos do aparelho, alterações de parâmetros, tempos de transferência em programas, etc.). Aguarde até desaparecerem automaticamente os pontos e ser novamente indicada a prontidão do sistema.

5.12 Cancelar radiografia

Uma radiografia já iniciada se pode cancelar em qualquer altura.

⚠ CUIDADO

Premindo na tecla R se efetua a deslocação para a posição inicial.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

➢ Quando efetuar a deslocação para a posição inicial certifique-se que não se encontra nenhum paciente posicionado no aparelho.

✓ A radiografia foi ativada.

1. Solte a tecla de ativação.
   ↳ A radiografia é imediatamente cancelada.
   A confirmação dos dados da radiografia se visualizam no écran tátil. O tempo de radiação e o produto dose-superfície, ambos os valores inferiores, se visualizam com luz intermitente.
2. Conduza o paciente para fora do aparelho.
3. Pressione a tecla R.
   ↳ Se confirma tempo de radiação realmente necessário.
4. Pressione novamente a tecla R.
   ↳ A unidade de rotação se desloca para a posição inicial.

↳ O aparelho está pronto para a radiografia seguinte.

IMPORTANTE

Antes de se repetir uma radiografia é necessário verificar as configurações do programa. As configurações do programa eventualmente alteradas têm que ser novamente pré-selecionadas.

5.13 Alterar configurações base e iniciais

No 3.º nível é possível alterar os parâmetros de radiografia previamente definidos de fábrica para os programas, tais como a função de ligar/desligar a função Quickshot e a adaptação dos valores kV/mA atribuídos aos símbolos do paciente.

Para aceder às configurações iniciais, carregue no símbolo da disquete, na margem superior do écran tátil. Aqui se podem realizar mais configurações, como a pré-seleção do símbolo do paciente ou da anomalia em radiografias panorâmicas.

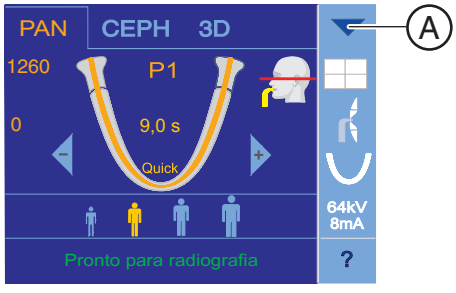
As configurações aparecem predefinidas cada vez que for ligado o aparelho ou em cada radiografia nova.

Os símbolos num quadrado de traço descontínuo identificam as configurações de fábrica.

5.13.1 Grupo de programa PAN

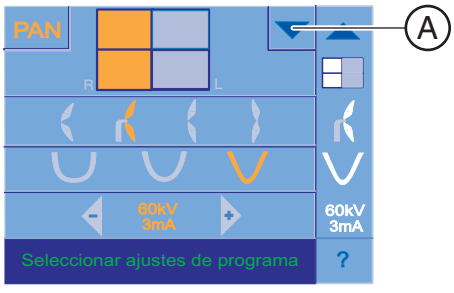
No nível 3 se pode predefinir a função de ligar/desligar da função Quickshot. Além disso, em função do programa, se podem adaptar os valores kV/mA atribuídos aos símbolos do paciente. Nas configurações iniciais se pode alterar a pré-seleção da anomalia e do símbolo do paciente.

Ligar/desligar a função Quickshot e alterar valores kV/mA dos símbolos do paciente no nível 3

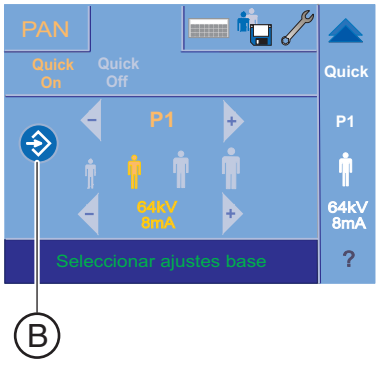


✓ No écran tátil aparece o nível 1 do grupo de programa PAN.

1. Toque no triângulo azul **A** no canto superior direito do écran tátil.
   ↳ Aparece o nível 2.

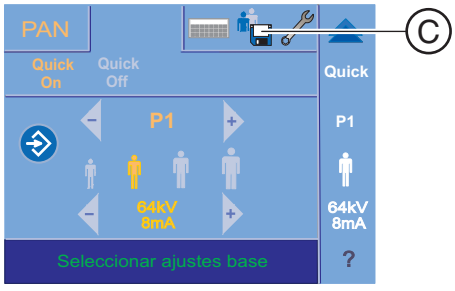


2. Toque novamente no triângulo azul **A**.
   ↳ Aparece o nível 3.

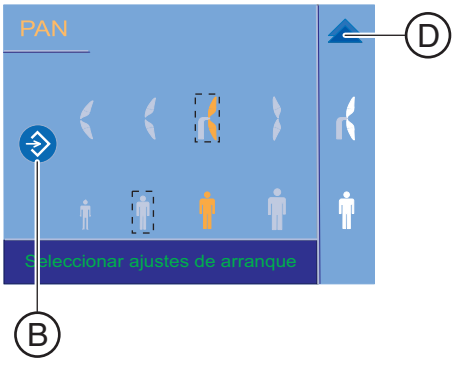


3. Selecione se pretende ligar ou desligar a função Quickshot. Toque nos símbolos *Quick On* ou *Quick Off* do lado direito do écran tátil. A função Quickshot reduz o tempo do ciclo em aprox. 20 a 50%, consoante o programa de radiografia. A função é ajustada independentemente do programa da radiografia.
   ↳ A seleção é assinalada a laranja.
4. Selecione o programa de radiografia, onde pretende alterar o valor kV/mA. Toque nas setas - ou +.
   ↳ A configuração selecionada aparece do lado direito do écran tátil.
5. Selecione o símbolo do paciente, onde pretende alterar o valor kV/mA.
6. Selecione o valor kV/mA, que pretende atribuir ao programa e símbolo de paciente selecionados.
7. Toque no símbolo de salvar **B**.
   ↳ O valor kV/mA está guardado para o programa e símbolo de paciente selecionados.
8. Repita a operação para os restantes símbolos de paciente e programas.
   ↳ As configurações para Quickshot e os valores kV/mA atribuídos aos símbolos do paciente foram efetuados.

Alterar configurações iniciais para anomalia e símbolo do paciente



✓ No écran tátil aparece o nível 3 do grupo de programa PAN.
1. Toque no símbolo da disquete **C**, na margem superior do écran tátil.
   ↳ Aparecem as configurações base.

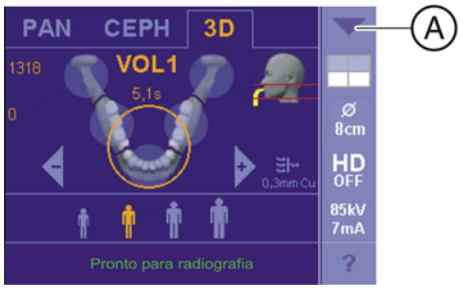


2. Selecione a anomalia que pretende predefinir.
   ↳ A seleção aparece a laranja e do lado direito do écran tátil.
3. Selecione o símbolo do paciente que pretende predefinir.
4. Toque no símbolo de salvar **B**.
   ↳ Está guardada a configuração para o grupo de programa PAN.
5. Toque no triângulo duplo azul **D** no canto superior direito do écran tátil.
   ↳ As configurações iniciais desaparecem e se visualiza o nível 1.

5.13.2 Grupo de programa 3D

No nível 3 pode ser ligado/desligado o modo HD.
Nas configurações iniciais se pode alterar a pré-seleção do símbolo do paciente.

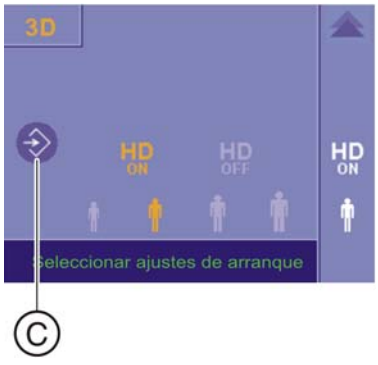
Alterar configurações iniciais para modo HD



✓ No écran tátil aparece o nível 1 do grupo de programa 3D.

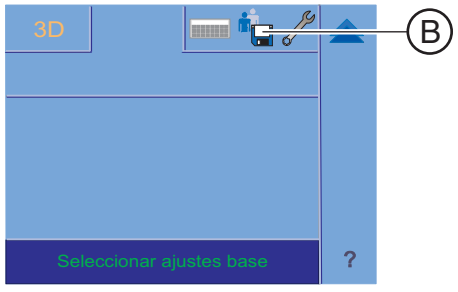
1. Toque no triângulo azul **A** no canto superior direito do écran tátil.
   ↳ O nível 2 é exibido.

2. Toque novamente no triângulo azul **A**.
   ↳ O nível 3 é exibido.
3. Selecione se está predefinido o modo HD ON ou OFF.
   ↳ A seleção é assinalada a laranja.

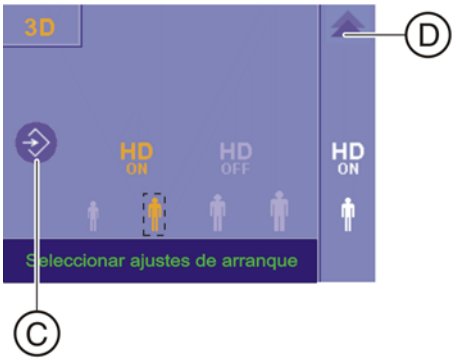


4. Toque no símbolo de guardar **C**.
   ↳ Está guardada a configuração para o grupo de programa 3D.

Alterar configurações base do símbolo do paciente



1. Toque no símbolo da disquete **B**, na margem superior do écran tátil.
   ↳ São visualizadas as configurações base.

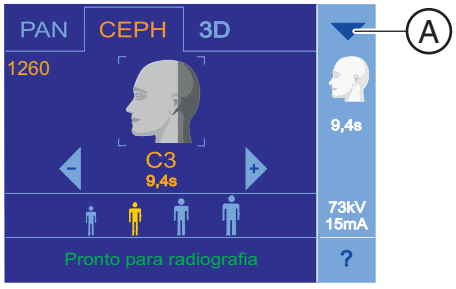


2. Selecione o símbolo do paciente que pretende predefinir.
   ↳ A seleção é assinalada a laranja.
3. Toque no símbolo de guardar **C**.
   ↳ Está guardada a configuração para o grupo de programa 3D.
4. Toque no triângulo duplo azul **D** no canto superior direito do écran tátil.
   ↳ As configurações iniciais são ocultadas, o nível 1 é visualizado.

5.13.3 Grupo de programa CEPH

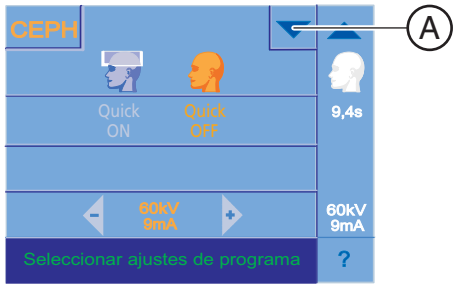
No nível 3 se pode ligar/desligar a função Quickshot. Além disso, em função do programa, se podem adaptar os valores kV/mA atribuídos aos símbolos do paciente. Nas configurações iniciais se pode alterar a pré-seleção do símbolo do paciente.

Ligar/desligar a função Quickshot e alterar valores kV/mA dos símbolos do paciente no nível 3

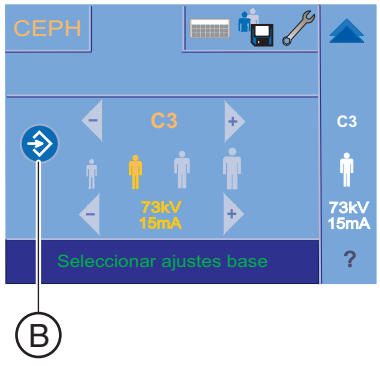


✓ No écran tátil aparece o nível 1 do grupo de programa CEPH.

1. Toque no triângulo azul **A** no canto superior direito do écran tátil.
   ↳ Aparece o nível 2.

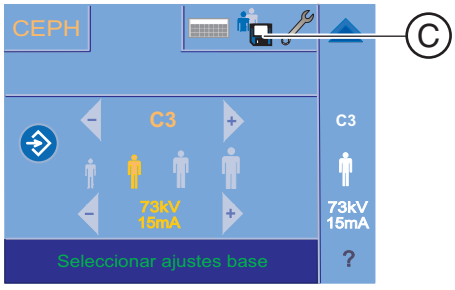


2. Toque novamente no triângulo azul **A**.
   ↳ Aparece o nível 3.

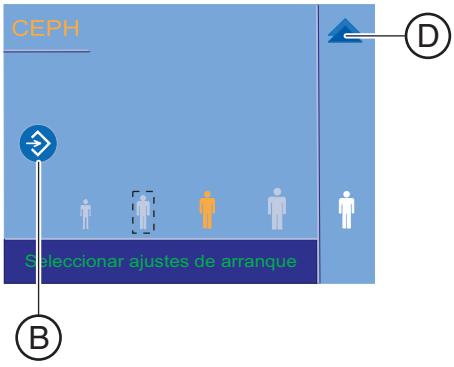


3. Selecione o programa de radiografia, onde pretende alterar o valor kV/mA. Toque nas setas - ou +.
   ↳ A configuração selecionada aparece do lado direito do écran tátil.
4. Selecione o símbolo do paciente, onde pretende alterar o valor kV/mA.
5. Selecione o valor kV/mA, que pretende atribuir ao programa e símbolo de paciente selecionados.
6. Toque no símbolo de salvar **B**.
   ↳ O valor kV/mA está guardado para o programa e símbolo de paciente selecionados.
7. Repita a operação para os restantes símbolos de paciente e programas.
   ↳ As configurações dos valores kV/mA atribuídos aos símbolos do paciente foram efetuadas.

Alterar configurações base do símbolo do paciente



1. Toque no símbolo da disquete **C**, na margem superior do écran tátil.
   ↳ Aparecem as configurações base.



2. Selecione o símbolo do paciente que pretende predefinir.
   ↳ A seleção aparece a laranja e do lado direito do écran tátil.
3. Toque no símbolo de salvar **B**.
   ↳ Está guardada a configuração para o grupo de programa CEPH.
4. Toque no triângulo duplo azul **D** no canto superior direito do écran tátil.
   ↳ As configurações iniciais desaparecem e se visualiza o nível 1.

5.14 Configurar écran tátil

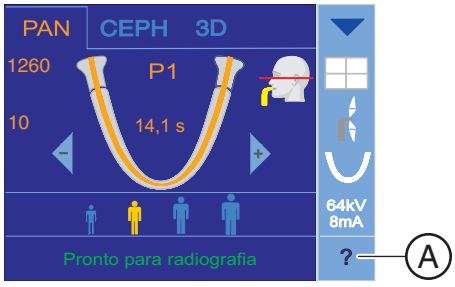
Para confirmação acústica se emite um clique após cada introdução por toque efetuada no écran tátil. O clique se pode ligar/desligar.

Além disso, se pode ajustar a intensidade da indicação do écran tátil, consoante as condições de luz.

IMPORTANTE

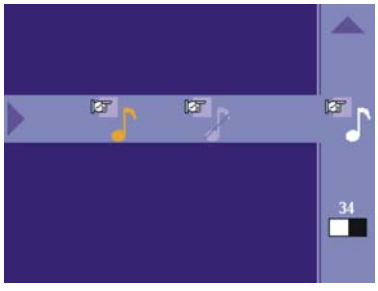
Para poder ajustar a intensidade da indicação do écran tátil, o aparelho deve estar ligado, pelo menos, há 10 minutos. Só então é que o écran tátil atingiu todo seu brilho.

Durante a fase de aquecimento aparece um relógio de areia. Enquanto estiver a passar o relógio de areia, não se pode ajustar a intensidade da indicação do écran tátil.



✓ No écran tátil aparece o nível 1.

1. Toque no ponto de interrogação **A** no canto inferior direito do écran tátil.
   ↳ É apresentada a indicação para configuração do som clique e da intensidade da indicação do écran tátil.



2. Toque no símbolo de notas.
   ↳ Em seguida, se abre o menu de sublinhas do som clique.
3. Ligue ou desligue o som clique.
   ↳ A seleção é assinalada a laranja.
4. Toque na seta azul na margem esquerda do menu das sublinhas.

ou

   ➢ Toque novamente no símbolo selecionado na coluna direita.
   ↳ Em seguida, se fecha o menu de sublinhas do som clique.

5. Toque no campo preto e branco, no canto inferior direito do écran tátil.
   ↳ Em seguida, se abre o menu de sublinhas para a intensidade da indicação do écran tátil.
6. Ajuste a intensidade tocando nas teclas - / +.
   ↳ A intensidade da indicação do écran tátil e o valor de referência por cima do campo preto e branco mudam.
7. Toque na seta azul na margem esquerda do menu das sublinhas.

ou

   ➢ Toque novamente no símbolo selecionado na coluna direita.
   ↳ Em seguida, se fecha o menu de sublinhas para a intensidade da indicação do écran tátil.
8. Toque no triângulo azul no canto superior direito do écran tátil.
   ↳ Aparece o nível 1.

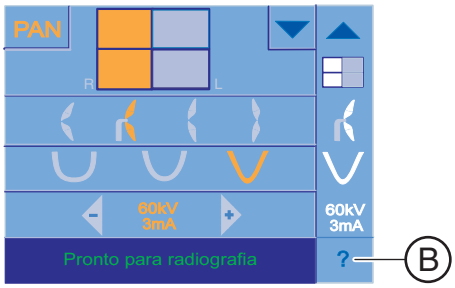
↳ O som clique e a intensidade da indicação do écran tátil se podem ajustar.

5.15 Aceder ao écran de informação

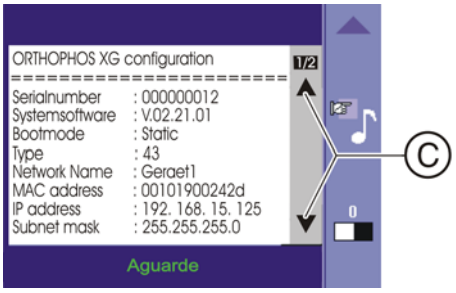
No écran de informação aparece uma lista dos dados do aparelho, úteis para o diálogo com seu técnico de assistência.

✓ A indicação do écran tátil se encontra no nível 1.

1. Toque no triângulo azul **A** no canto superior direito do écran tátil.
   ↳ A indicação do écran tátil se encontra no nível 2.



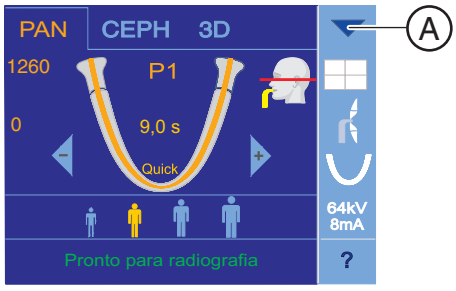
2. Toque no ponto de interrogação **B** no canto inferior direito do écran tátil.
   ↳ Aparece o écran de informação.



3. Toque nas setas pretas **C** na barra de deslocação à direita, ao lado da lista.
   ↳ Aparece a página seguinte ou anterior da lista.
4. Toque no triângulo azul no canto superior direito do écran tátil.
   ↳ A indicação muda para o nível 1.

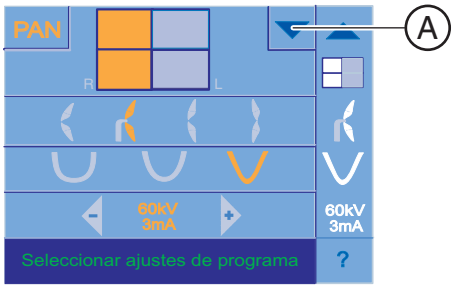
5.16 Aceder ao menu de assistência

O menu de assistência se destina exclusivamente ao técnico de assistência. Aqui se podem consultar rotinas de assistência, efetuar configurações e testes do aparelho, bem como comparações.

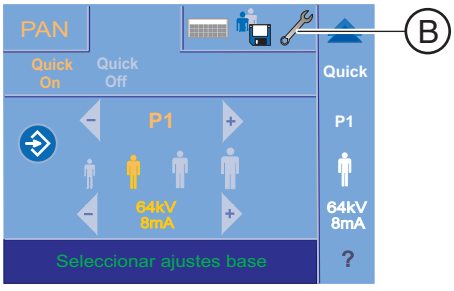


✓ A indicação do écran tátil se encontra no nível 1.

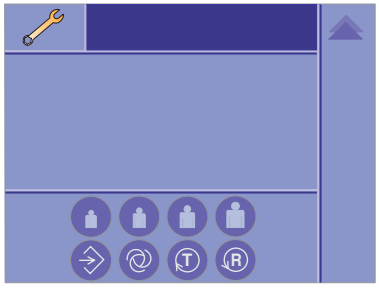
1. Toque no triângulo azul **A** no canto superior direito do écran tátil.
   ↳ Aparece o nível 2.



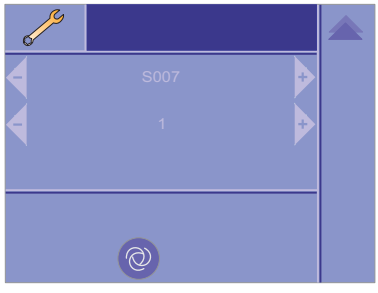
2. Toque novamente no triângulo azul **A**.
   ↳ Aparece o nível 3.



3. Toque no símbolo da chave de parafusos **B**.
   ↳ Aparece a indicação para introdução da senha para assistência técnica.



4. Introduza a senha de assistência técnica, conforme descrito nas instruções de instalação ou no manual de assistência técnica.
   ↳ Depois da introdução aparece o menu de assistência.



↳ O menu de assistência se encontra aberto.

6 Manutenção

6.1 Limpeza e conservação

6.1.1 Limpeza

Limpe regularmente a sujidade e os resíduos de desinfetantes com detergentes suaves correntes.

NOTA

Durante a limpeza ou desinfeção podem entrar líquidos para o aparelho ou disparador manual, através das ranhuras de ventilação.

Os componentes elétricos do aparelho se podem destruir devido aos líquidos.

- ➢ Não pulverize líquidos para as ranhuras de ventilação ou disparador manual.
- ➢ Pulverize o líquido primeiro para um pano de limpeza. Depois passe então com o pano de limpeza por cima das ranhuras de ventilação ou do disparador manual.
- ➢ Certifique-se que os líquidos na superfície não escorrem para as ranhuras de ventilação ou o disparador manual.

6.1.2 Desinfeção

A desinfeção com desinfetantes químicos autorizados só é permitida na parte exterior. Só se podem usar desinfetantes, que foram comprovadamente testados com batericidas, fungicidas e virucidas e devidamente autorizados pelas entidades nacionais.

⚠ CUIDADO

Os detergentes e conservantes podem conter substâncias agressivas.

Os detergentes e conservantes não adequados são nocivos para a saúde e agridem a superfície do aparelho.

- ➢ NÃO deve utilizar: Produtos com os agentes fenol, ácido peracético, peróxido e outros agentes com capacidade de cindir oxigênio, hipoclorito de sódio e agentes com capacidade de cindir iodo.
- ➢ Utilize somente detergentes e conservantes autorizados pela Sirona.

Na Internet se pode consultar uma lista constantemente atualizada dos produtos autorizados:
"www.sirona.com" | "SERVICE" | "Care and cleaning" | "Care and cleaning agents"

Se não tiver acesso à Internet, utilize uma das seguintes opções para encomendar a lista:

- Encomenda junto do respetivo serviço da Dental-Depot
- Encomenda à Sirona:
  Tel: ++49 (0) 62 51 / 16-16 16
  Fax: ++49 (0) 62 51 / 16-18 18

N.º de encom.: **59 70 905**

A Sirona recomenda os seguintes desinfetantes:

- MinutenSpray classic, da empresa ALPRO®
- MinutenWipes, da empresa ALPRO®

Nos EUA e Canadá:

- CaviCide® ou
- CaviWipes ™ .

6.1.3 Esterilização

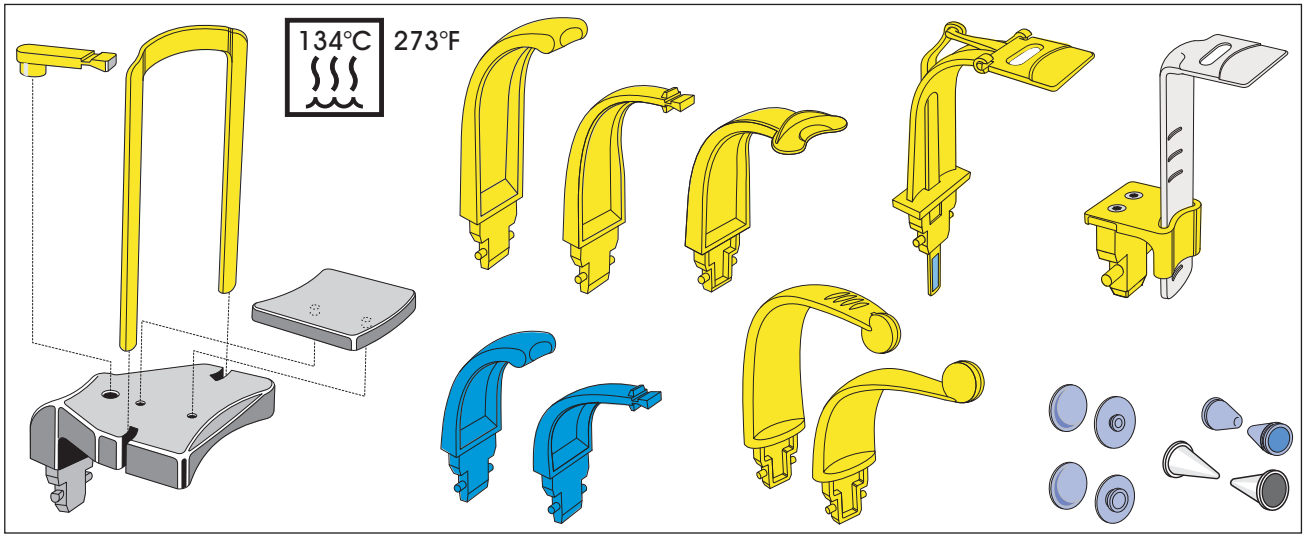
⚠ ATENÇÃO

As infeções se podem transmitir de paciente para paciente.

Os pacientes podem adoecer devido a acessórios não corretamente esterilizados.

➢ Os acessórios identificados como esterilizáveis devem se esterilizar exclusivamente num autoclave a 134 °C (273° F), pelo menos durante 3 min., e com uma sobrepressão de 2,1 bar (30,5 psi).

Os seguintes acessórios se podem esterilizar:



Utilize adicionalmente as capas higiênicas, veja "Capas higiênicas" [→ 40].

⚠ ATENÇÃO

As capas higiênicas são artigos descartáveis.

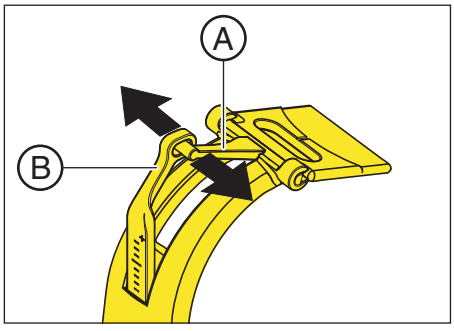
Os pacientes podem adoecer devido a capas higiênicas não estéreis.

➢ Após cada paciente deve trocar as capas higiênicas.

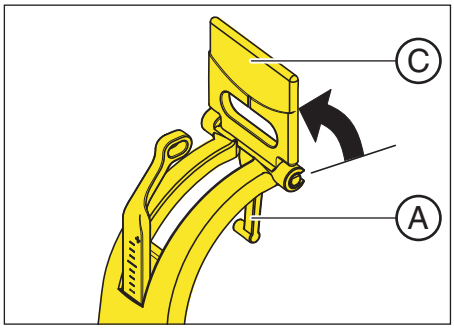
6.1.4 Limpar bloco de mordente oclusal

Se depois dum longo período de utilização do bloco de mordente as dobradiças chiarem, é necessário limpá-las.

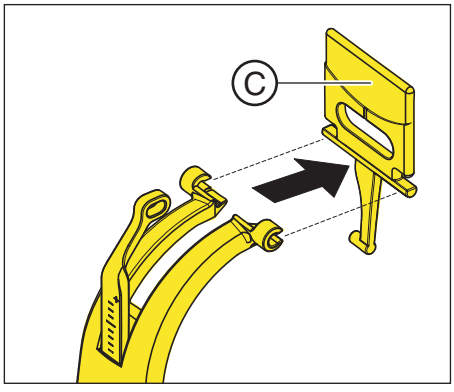
1. Retire o bloco de mordente oclusal para fora do seu suporte no aparelho.



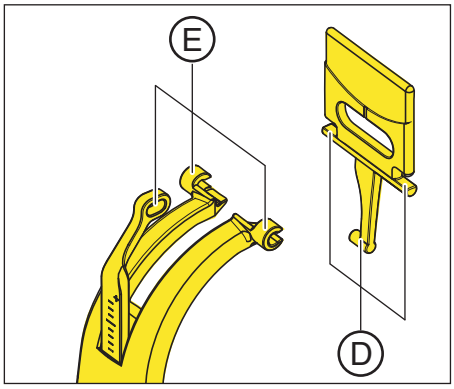
2. Pressione a patilha de guia da alavanca **A** contra a placa do bloco de mordente e o olhal da barra **B** ligeiramente no sentido da seta, afastando-os, e desencaixe a alavanca.



3. Rode a placa do bloco de mordente **C** verticalmente para cima, de modo que a alavanca **A** aponte para baixo.



4. Retire a placa do bloco de mordente **C**, puxando-a a para a frente, para fora da sua dobradiça.



5. Limpe os eixos da dobradiça **D** e os olhais guia **E** com desinfetante.
6. Monte o bloco de mordente oclusal seguinte pela ordem inversa. Tenha atenção à posição da placa do bloco de mordente, o segmento deve apontar para a alavanca.
7. Coloque o bloco de mordente oclusal em seu suporte do aparelho.

6.2 Inspeção e manutenção

No interesse da segurança e da saúde dos pacientes, pessoal operador ou terceiros, é necessário realizar inspeções e manutenções em intervalos definidos.

Inspeção anual

Para assegurar a segurança de operação e a segurança de funcionamento do seu produto, o proprietário do equipamento deve efetuar manutenções em intervalos regulares (pelo menos, anualmente) ou contratar o serviço da Dental-Depot para o efeito.

As indicações do documento juntamente fornecido "Inspeção e manutenção" podem ajudá-lo nesta tarefa.

Manutenção pelo técnico de assistência

Adicionalmente à inspeção realizada anualmente pelo proprietário ou pessoa contratada, se deve realizar uma manutenção a cada 4, 7, 10 anos e, em seguida, a cada dois anos.

As indicações do documento juntamente fornecido "Inspeção e manutenção" podem ajudá-lo nesta tarefa.

Verificar a qualidade de imagem

Em intervalos regulares, no entanto, anualmente, o proprietário deve avaliar a qualidade de imagem.

Nas imagens digitais se considera como critério de avaliação o aumento do número de processamentos de imagem com o regulador de brilho ou contraste do software de processamento de imagem (por ex., SIDEXIS).

O critério de avaliação para radiografias com revelação de película consiste no aumento do tempo de exposição.

Se este critério de avaliação for avaliado como um fato constatado, independente da anatomia do paciente ou de eventuais fontes de erro, como o posicionamento do paciente, se deve imediatamente consultar um técnico para resolução de eventuais falhas no aparelho.

Requisitos específicos dos países

Respeite os requisitos específicos dos países.

7 Avarias

7.1 Mensagens de ajuda

Durante a ativação duma radiografia, podem aparecer mensagens de ajuda. Através destas instruções se eliminam mensagens de ajuda, causadas por erros de operação. Se não for possível eliminar a mensagem de ajuda com estas instruções, significa que ocorreu um erro diferente, veja "Descrição de erros" [→ 148].

✓ O aparelho está ligado e pronto a funcionar.

1. Pressione a tecla de ativação.
   ↳ Aparece a mensagem H3 / H4 xx.
2. Na lista seguinte leia o que deve fazer, para estabelecer o estado de prontidão do aparelho.

H3 01 – Tecla R, colocar na posição inicial

A unidade de rotação não se encontra na posição inicial.

⚠ CUIDADO

Premindo na tecla R se efetua a deslocação para a posição inicial.

Um paciente posicionado no aparelho pode se ferir nas peças móveis.

➢ Quando efetuar a deslocação para a posição inicial certifique-se que não se encontra nenhum paciente posicionado no aparelho.

➢ Pressione a tecla R.
   ↳ A unidade se desloca para a posição inicial.

H3 07– Trocar dispositivo de mordida

Não é possível usar o bloco de mordente oclusal para o programa de radiografia selecionado.

➢ Retire o bloco de mordente oclusal do aparelho.
   ↳ O ciclo do programa é retomado.

H3 20 – Tecla R, confirmar dados de radiografia

Os dados da radiografia ainda não foram confirmados.

➢ Pressione a tecla R.
   ↳ Os dados da radiografia são confirmados.

H3 21 – Fechar porta

Verificar contato da porta da sala de raios x.

➢ Feche a porta da sala de raios x.
   ↳ O interruptor de contato da porta está fechado.

H3 22 – Seleccionar quadrante

Não foi selecionado nenhum quadrante.

➢ Faça a seleção dos quadrantes.
   ↳ O ciclo do programa é retomado.

H3 25 – Seleccionar área de radiografia

Não está selecionada nenhuma região volumétrica.

➢ No écran tátil aparece um arco maxilar com 5 regiões volumétricas. Faça a seleção através do toque.

↳ O ciclo do programa é retomado.

H4 01 – Inserir sensor no local de encaixe PAN

O sensor não está encaixado no local correspondente à radiografia definida.

➢ Coloque o sensor no local de encaixe PAN.

↳ O ciclo do programa é retomado.

H4 02 – Inserir sensor no local de encaixe Ceph

O sensor não está encaixado no local correspondente à radiografia definida.

➢ Coloque o sensor no local de encaixe Ceph.

↳ O ciclo do programa é retomado.

H4 03 – Colocar SIDEXIS pronto a funcionar

O SIDEXIS não está pronto para a radiografia.

➢ Estabeleça a prontidão para radiografia do SIDEXIS, veja manual de utilizador SIDEXIS.

H4 04 – Inserir Sensor Ceph

O sensor não combina com radiografia definida.

➢ Coloque o sensor no local de encaixe Ceph.

↳ O ciclo do programa é retomado.

H4 06 – Tecla R, colocar na posição inicial Ceph

Ceph não se encontra na posição inicial.

➢ Pressione a tecla R.

↳ A unidade se desloca para a posição inicial.

H4 08 – Seleccionar radiografia SIDEXIS 3D

A prontidão para radiografia 2D em SIDEXIS não se pode usar para radiografias 3D.

1. Selecione um programa de radiografia PAN ou CEPH.

↳ O ciclo do programa é retomado.

2. Ou: Cancele a prontidão para radiografia 2D em SIDEXIS.

H4 09 – Seleccionar radiografia SIDEXIS 2D

A prontidão para radiografia 3D em SIDEXIS não se pode usar para radiografias PAN ou CEPH.

1. Selecione um programa de radiografia 3D.

↳ O ciclo do programa é retomado.

2. Ou: Cancele a prontidão para radiografia 3D em SIDEXIS.

H4 20 – Consultar recepção actual

Não foi possível transferir a imagem para SIDEXIS.

⚠ CUIDADO

A memória do aparelho é deletada quando se desliga.

As imagens que não foram transferidas para SIDEXIS, não se podem recuperar com SiRescue.

➢ Nunca desligue o aparelho, sem transferir antes as imagens para o SIDEXIS, com a ajuda de SiRescue.

➢ Salve a radiografia com SiRescue. Veja manual do usuário SIDEXIS .

↳ A imagem é transferida para SIDEXIS.

7.2 Estrutura das mensagens de erro

As mensagens de erro são indicadas no aparelho como código de erro. No display não aparece o texto descritivo do erro.

Os códigos de erro possuem a seguinte estrutura: **Ex yy zz**

Explicação das abreviaturas:

Ex – Tipo de erro

A posição x fornece uma base rápida para decisão, para avaliar a gravidade do erro e como proceder com o erro.

yy – Localidade

Descreve a função afetada do aparelho.

zz – Identificação

Descreve outra especificação do erro, através dum número contínuo.

7.3 Descrição do erro

7.3.1 Ex – Tipo de erro

NOTA

O aparelho pode ser constantemente ligado/desligado.

Isto reduz a vida útil de componentes individuais do aparelho e implica uma carga mais elevada da corrente.

➢ Depois de se desligar deve aguardar aprox. 60 segundos, antes de colocar novamente o aparelho em funcionamento.

E1 – Aviso de sistema/Indicação de sistema

O erro se encontra dentro duma gama de tolerância aceitável. O funcionamento do aparelho não está diretamente impedido.

1. Confirmar mensagem de avaria.
2. Informar serviço de apoio ao cliente.
   ↳ Está assegurada a continuação de funcionamento do aparelho.

E2 – Sobrecarga

O erro se deve ao sobreaquecimento temporário ou similar.

1. Confirmar mensagem de avaria.
2. Aguardar um momento e repetir o passo da operação. Se ocorrer novamente o mesmo erro, prolongar o tempo de espera.
   ↳ Após um certo tempo de espera, o erro deixa de ocorrer.
3. Se o erro persistir, informar o serviço de apoio ao cliente.

E3 – Ativação das teclas ao ligar

O erro foi causado por um estado de sinal inválido, devido a confirmação de teclas e sinais de segurança durante o ato de ligação.

1. Desligar e ligar novamente o aparelho. **NOTA! Aguardar o tempo de espera!**
2. Se o erro persistir, informar o serviço de apoio ao cliente.

E4 – Não atribuído

E5 – Avaria durante a radiografia ou preparação da radiografia

Um erro causado por uma determinada ação do utilizador, porque uma função parcial (interna) necessária para o efeito (Software ou Hardware) não está pronta ou falhou.

1. Confirmar mensagem de avaria.
2. Repetir o último passo de operação ou radiografia.
   ↳ O erro deixou de ocorrer.
3. Se o erro persistir, informar o serviço de apoio ao cliente.

E6 – Autocontrole

O erro ocorreu espontaneamente e sem ação de operação atribuída.

1. Confirmar mensagem de avaria.
   ↳ O erro deixou de ocorrer.

2. Se o erro persistir, desligar e ligar novamente o aparelho. **NOTA! Aguardar o tempo de espera!**
   ↳ O erro deixou de ocorrer.
3. Se o erro persistir, informar o serviço de apoio ao cliente.

E7 – Erro grave do sistema

O erro ocorreu espontaneamente e sem ação de operação atribuída.

1. Desligar o aparelho.
2. Informar imediatamente o serviço de apoio ao cliente.
   ↳ O aparelho está funcional.

7.3.2 yy – Localidade

A localização pode ser o número DX dos módulos, que carateriza uma unidade de funcionamento completa do Hardware ou uma unidade de funcionamento lógica do Software no DX11 (controle central).

10 – controle central DX 11; Hardware do sistema

11 – controle central DX 11; Software do sistema

12 – controle central DX 11; erro central CAN-Bus

13 – controle central DX 11; periferia DX11, DX1 (motor de tripé, sensor de tripé)

14 – controle central DX 11; ampliação digital (HSI, rede, etc.)

15 – controle central DX 11; configuração (Software errado, constelação errada de módulos, etc.)

06 – Aparelho de raios x

07 – Superfície do Easypad

91 – Ceph digital

81 – Sensor

88 – Registro de imagem

42 – Remote

61 – Controle de diafragmas

8 Configurações e reparos

8.1 Valores do programa

8.1.1 Radiografia panorâmica

Caraterística 2A

Esta série de níveis é programada de fábrica para a República Federal da Alemanha. Esta garante ilimitadamente as disposições aplicáveis, que se devem respeitar desde 01.01.1999. Além disso, esta série de níveis se pode usar no mundo inteiro. Respeite as disposições específicas dos países. São sempre indicados tempos máximos de radiografia.

Podem-se realizar tempos ligeiramente diferentes, através da seleção da largura e forma da fatia.

Série de níveis para caraterística 2A

Programa		Tempo aprox. de funcionamento do programa	Tempo máx. da radiografia	Tempo aprox. de funcionamento do programa Quickshot	Tempo máx. da radiografia Quickshot	Ajuste de fábrica				Valores personalizados – registrar aqui –			
P1		19,0s 12,9s	14,2s 8,0s	14,2s 10,3s	9,1s 5,1s	62/8	64/8	68/8	73/8				
P1A		21,8s 15,4s	14,2s 8,0s	18,2s 13,9s	9,1s 5,1s	62/8	64/8	68/8	73/8				
P1C		20,1s 13,3s	14,2s 8,0s	17,1s 12,6s	10,6s 6,0s	62/8	64/8	68/8	73/8				
P2		16,4s 11,6s	11,6s 6,7s	12,4s 9,4s	7,4s 4,3s	62/8	64/8	68/8	73/8				
P2A		18,0s 12,1s	11,6s 6,7s	15,0s 11,8s	7,4s 4,3s	62/8	64/8	68/8	73/8				
P2C		16,8s 11,7s	11,6s 6,7s	13,7s 9,7s	8,6s 5,0s	62/8	64/8	68/8	73/8				
P10		16,4s 11,6s	11,6s 6,7s	11,4s 9,4s	7,4s 4,3s	62/8	64/8	68/8	73/8				
P10A		18,0s 12,1s	11,6s 6,7s	15,0s 11,8s	7,4s 4,3s	62/8	64/8	68/8	73/8				
P10C		16,8s 11,7s	11,6s 6,7s	13,7s 9,8s	8,6s 5,0s	62/8	64/8	68/8	73/8				
P12		11,9s	4,9s			71/8	77/7	80/7	85/6				
BW1		23,0s 23,0s	8,8s 4,5s			62/8	64/8	68/8	73/8				
BW2		18,0s	5,1s			62/8	64/8	68/8	73/8				

Programa	Tempo aprox. de funcionamento do programa	Tempo máx. da radiografia	Tempo aprox. de funcionamento do programa Quickshot	Tempo máx. da radiografia Quickshot	Ajuste de fábrica				Valores personalizados – registrar aqui –			
TM1.1+TM1.2	16,1+ 16,1s	6,4+ 6,4s			68/8	71/8	73/8	77/7				
TM1A.1+ TM1A.2	16,1+ 16,1s	6,4+ 6,4s			68/8	71/8	73/8	77/7				
TM2.1+TM2.2	16,1+ 16,1s	6,4+ 6,4s			68/8	71/8	73/8	77/7				
TM2A.1+ TM2A.2	16,1+ 16,1s	6,4+ 6,4s			68/8	71/8	73/8	77/7				
TM3	18,4s	8,1s			66/8	68/8	71/8	73/8				
TM4	20,1s	10,1s			68/8	71/8	73/8	77/7				
TM5	59,1s	25,0s			68/8	71/8	73/8	77/7				
TM6	63,5s	22,9s			68/8	71/8	73/8	77/7				
S1	19,8s	14,4s			71/8	77/7	80/7	90/6				
S2	29,9s	16,2s			64/8	68/8	71/8	73/8				
S3	20,0s	8,1s			71/8	77/7	80/7	90/6				
S4	33,0s	14,1s			64/8	68/8	71/8	73/8				
MS1	57,3s	21,7s			73/8	77/7	80/7	85/6				

Combinação kV / mA possível para caraterística 2A

kV	60	60	60	60	60	62	64	66	68	71	73	77	80	85	90
mA	3	5	6	7	8	8	8	8	8	8	8	7	7	6	6

Caraterística 4A

A caraterística 4A, que especifica uma série de níveis reduzida para crianças e jovens, tem que ser respeitada em caso de nova instalação ou mudança do local/operação na República Federal da Alemanha, desde 01.01.1999, conforme as disposições legais. Além disso, esta série de níveis se pode usar no mundo inteiro. Respeite as disposições específicas dos países. São sempre indicados tempos máximos de radiografia.

Podem-se realizar tempos ligeiramente diferentes, através da seleção da largura e forma da fatia.

Série de níveis para caraterística 4A

Programa		Tempo aprox. de funcionamento do programa	Tempo máx. da radiografia	Tempo aprox. de funcionamento do programa Quickshot	Tempo máx. da radiografia Quickshot	Ajuste de fábrica				Valores personalizados – registrar aqui –			
P1		19,0s 12,9s	14,2s 8,0s	14,2s 10,3s	9,1s 5,1s	62/8	64/8	69/15	73/15				
P1A		21,8s 15,4s	14,2s 8,0s	18,2s 13,9s	9,1s 5,1s	62/8	64/8	69/15	73/15				
P1C		20,1s 13,3s	14,2s 8,0s	17,1s 12,6s	10,6s 6,0s	62/8	64/8	69/15	73/15				
P2		16,4s 11,6s	11,6s 6,7s	12,4s 9,4s	7,4s 4,3s	62/8	64/8	69/15	73/15				
P2A		18,0s 12,1s	11,6s 6,7s	15,0s 11,8s	7,4s 4,3s	62/8	64/8	69/15	73/15				
P2C		16,8s 11,7s	11,6s 6,7s	13,7s 9,7s	8,6s 5,0s	62/8	64/8	69/15	73/15				
P10		16,4s 11,6s	11,6s 6,7s	11,4s 9,4s	7,4s 4,3s	62/8	64/8	69/15	73/15				
P10A		18,0s 12,1s	11,6s 6,7s	15,0s 11,8s	7,4s 4,3s	62/8	64/8	69/15	73/15				
P10C		16,8s 11,7s	11,6s 6,7s	13,7s 9,8s	8,6s 5,0s	62/8	64/8	69/15	73/15				
P12		11,9s	4,9s			71/8	77/7	80/14	84/13				
BW1		23,0s 23,0s	8,8s 4,5s			62/8	64/8	69/15	73/15				
BW2		18,0s	5,1s			62/8	64/8	69/15	73/15				
TM1.1+TM1.2		16,1+ 16,1s	6,4+ 6,4s			68/8	71/8	73/15	77/14				
TM1A.1+ TM1A.2		16,1+ 16,1s	6,4+ 6,4s			68/8	71/8	73/15	77/14				
TM2.1+TM2.2		16,1+ 16,1s	6,4+ 6,4s			68/8	71/8	73/15	77/14				

Programa	Tempo aprox. de funcionamento do programa	Tempo máx. da radiografia	Tempo aprox. de funcionamento do programa Quickshot	Tempo máx. da radiografia Quickshot	Ajuste de fábrica				Valores personalizados – registrar aqui –			
TM2A.1+ TM2A.2	16,1+ 16,1s	6,4+ 6,4s			68/8	71/8	73/15	77/14				
TM3	18,4s	8,1s			66/8	68/8	71/15	73/15				
TM4	20,1s	10,1s			68/8	71/8	73/15	77/14				
TM5	59,1s	25,0s			68/8	71/8	73/15	77/14				
TM6	63,5s	22,9s			68/8	71/8	73/15	77/14				
S1	19,8s	14,4s			71/8	77/7	80/14	90/12				
S2	29,9s	16,2s			64/8	68/8	71/15	73/15				
S3	20,0s	8,1s			71/8	77/7	80/14	90/12				
S4	33,0s	14,1s			64/8	68/8	71/15	73/15				
MS1	57,3s	21,7s			73/8	77/7	80/14	85/13				

Combinações kV / mA possíveis com símbolos de paciente predefinidos 1 e 2 para caraterística 4A

kV	60	60	60	60	60	62	64	66	68	71	73	77	80	85	90
mA	3	5	6	7	8	8	8	8	8	8	8	7	7	6	6

Combinações kV / mA possíveis com símbolos de paciente predefinidos 3 e 4 para caraterística 4A

kV	60	60	60	60	60	62	64	66	69	71	73	77	80	84	90
mA	9	10	12	14	16	16	16	16	15	15	15	14	14	13	12

Caraterística 1A

Esta série de níveis já não é válida na República Federal da Alemanha, desde 01.01.1999. São sempre indicados tempos máximos de radiografia.

Podem-se realizar tempos ligeiramente diferentes, através da seleção da largura e forma da fatia.

Série de níveis para caraterística 1A

Programa		Tempo aprox. de funcionamento do programa	Tempo máx. da radiografia	Tempo aprox. de funcionamento do programa Quickshot	Tempo máx. da radiografia Quickshot	Ajuste de fábrica				Valores personalizados – registrar aqui –			
P1		19,0s 12,9s	14,2s 8,0s	14,2s 10,3s	9,1s 5,1s	62/16	64/16	69/15	73/15				
P1A		21,8s 15,4s	14,2s 8,0s	18,2s 13,9s	9,1s 5,1s	62/16	64/16	69/15	73/15				
P1C		20,1s 13,3s	14,2s 8,0s	17,1s 12,6s	10,6s 6,0s	62/16	64/16	69/15	73/15				
P2		16,4s 11,6s	11,6s 6,7s	12,4s 9,4s	7,4s 4,3s	62/16	64/16	69/15	73/15				
P2A		18,0s 12,1s	11,6s 6,7s	15,0s 11,8s	7,4s 4,3s	62/16	64/16	69/15	73/15				
P2C		16,8s 11,7s	11,6s 6,7s	13,7s 9,7s	8,6s 5,0s	62/16	64/16	69/15	73/15				
P10		16,4s 11,6s	11,6s 6,7s	11,4s 9,4s	7,4s 4,3s	62/16	64/16	69/15	73/15				
P10A		18,0s 12,1s	11,6s 6,7s	15,0s 11,8s	7,4s 4,3s	62/16	64/16	69/15	73/15				
P10C		16,8s 11,7s	11,6s 6,7s	13,7s 9,8s	8,6s 5,0s	62/16	64/16	69/15	73/15				
P12		11,9s	4,9s			71/15	77/14	80/14	84/13				
BW1		23,0s 23,0s	8,8s 4,5s			62/16	64/16	69/15	73/15				
BW2		18,0s	5,1s			62/16	64/16	69/15	73/15				
TM1.1+TM1.2		16,1+ 16,1s	6,4+ 6,4s			69/15	71/15	73/15	77/14				
TM1A.1+ TM1A.2		16,1+ 16,1s	6,4+ 6,4s			69/15	71/15	73/15	77/14				
TM2.1+TM2.2		16,1+ 16,1s	6,4+ 6,4s			69/15	71/15	73/15	77/14				
TM2A.1+ TM2A.2		16,1+ 16,1s	6,4+ 6,4s			69/15	71/15	73/15	77/14				
TM3		18,4s	8,1s			66/16	69/15	71/15	73/15				

Programa	Tempo aprox. de funcionamento do programa	Tempo máx. da radiografia	Tempo aprox. de funcionamento do programa Quickshot	Tempo máx. da radiografia Quickshot	Ajuste de fábrica				Valores personalizados – registrar aqui –			
TM4	20,1s	10,1s			69/15	71/16	73/15	77/14				
TM5	59,1s	25,0s			69/15	71/15	73/15	77/14				
TM6	63,5s	22,9s			69/15	71/15	73/15	77/14				
S1	19,8s	14,4s			71/15	77/14	80/14	90/12				
S2	29,9s	16,2s			64/16	69/15	71/15	73/15				
S3	20,0s	8,1s			71/15	77/14	80/14	90/12				
S4	33,0s	14,1s			64/16	69/15	71/15	73/15				
MS1	57,3s	21,7s			73/15	77/14	80/14	85/13				

Combinação kV / mA possível para caraterística 1A

kV	60	60	60	60	60	62	64	66	69	71	73	77	80	84	90
mA	9	10	12	14	16	16	16	16	15	15	15	14	14	13	12

8.1.2 Radiografia volumétrica

A exposição à radiação é indicada como produto dose-superfície (mGycm²).

Para compensar erros nas medições, como para variações do sistema e equipamentos, tem que se observar uma tolerância de 20%.

O sistema de raios x ORTHOPHOS XG 3D funciona com radiografias volumétricas com uma definição fixa de 85 kV e variável de 7 a 13 mA.

Programa: VOL1				
kV/mA	85/7	85/7	85/10	85/13
Tempo efetivo de radiação	3,2s	5,0s	5,0s	5,0s
Produto dose-superfície (mGycm²) com volume completo Ø 8 cm x 8 cm	160	249	352	449
Produto dose-superfície (mGycm²) com colimação em Ø 8 cm x 5,5 cm	111	174	245	313

Programa: VOL1 HD				
kV/mA	85/4	85/5	85/6	85/7
Tempo efetivo de radiação	14,1s	14,1s	14,1s	14,1s
Produto dose-superfície (mGycm²) com volume completo Ø 8 cm x 8 cm	462	580	698	812
Produto dose-superfície (mGycm²) com colimação em Ø 8 cm x 5,5 cm	321	404	486	565

Programa: VOL2				
kV/mA	85/7	85/7	85/10	85/13
Tempo efetivo de radiação	3,2s	5,0s	5,0s	5,0s
Produto dose-superfície (mGycm²) com volume completo Ø 5 cm x 5,5 cm	71	111	157	200

Programa: VOL2 HD				
kV/mA	85/4	85/5	85/6	85/7
Tempo efetivo de radiação	14,1s	14,1s	14,1s	14,1s
Produto dose-superfície (mGycm²) com volume completo Ø 5 cm x 5,5 cm	206	259	312	363

Doses efetivas por região, gama de volume no objeto / Field of View e configuração

Região	Configuração	23,1 mAs	35,7 mAs	51 mAs	66,3 mAs
Central	integral	32 µSv	50 µSv	64 µSv	85 µSv
	maxilar	18 µSv	29 µSv	41 µSv	54 µSv
	mandibular	22 µSv	38 µSv	54 µSv	71 µSv
Página	integral	36 µSv	52 µSv	73 µSv	94 µSv
	maxilar	23 µSv	38 µSv	54 µSv	71 µSv
	mandibular	22 µSv	39 µSv	56 µSv	74 µSv
Articulação temporomandibular	integral	27 µSv	39 µSv	56 µSv	66 µSv
	maxilar	8 µSv	14 µSv	20 µSv	27 µSv

8.1.3 Telerradiografia

O tempo de radiação é no máx. de 16,9 s e se pode reduzir para 7,5 s através da seleção da função Quickshot.

Série de níveis para telerradiografia

Programa	Tempo máx. da radiografia	Tempo máx. da radiografia Quickshot	Ajuste de fábrica				Valores personalizados – registrar aqui –			
C1	9,1s	6,1s	80/14	80/14	84/13	90/12				
C2	9,1s	6,1s	80/14	80/14	84/13	90/12				
C3	9,4s	4,7s	73/15	73/15	77/14	84/13				
C3 F	14,9s	7,5s	73/15	73/15	77/14	84/13				
C4	9,1s	4,6s	64/16	64/16	64/16	64/16				

Combinações kV / mA possíveis para telerradiografia

kV	60	60	60	60	60	62	64	66	69	71	73	77	80	84	90
mA	9	10	12	14	16	16	16	16	15	15	15	14	14	13	12

8.1.4 Indicações de dose

Para os pares de valores propostos pela Sirona já foi calculado o produto dose-superfície. O valor FP pode ser utilizado sem mais cálculos.

Indicação produto dose-superfície (DFP/dose de energia) para exames radiográficos panorâmicos, radiografias das articulações temporomandibulares TMJ e radiografias do seio maxilar

Programa	Tempos de exposição efetivos máximos		Valores programados de fábrica											
			kV/mA	DFP mGycm²		kV/mA	DFP mGycm²		kV/mA	DFP mGycm²		kV/mA	DFP mGycm²	
		Quick-shot			Quick-shot			Quick-shot			Quick-shot			Quick-shot
P1	14,2s 8,0s	9,1s 5,1s	62/8	45 25	29 16	64/8	47 27	30 17	68/8	53 30	34 19	73/8	60 34	39 22
P1A	14,2s 8,0s	9,1s 5,1s	62/8	45 25	29 16	64/8	47 27	30 17	68/8	53 30	34 19	73/8	60 34	39 22
P1C	14,2s 8,0s	10,6s 6,0	62/8	45 25	33 19	64/8	47 27	35 20	68/8	53 30	40 23	73/8	60 34	45 26
P2	11,5s 6,7s	7,3s 4,2	62/8	36 21	23 14	64/8	39 23	25 14	68/8	43 25	28 16	73/8	49 29	32 18
P2A	11,5s 6,7s	7,3s 4,2	62/8	36 21	23 14	64/8	39 23	25 14	68/8	43 25	28 16	73/8	49 29	32 18
P2C	11,5s 6,7s	8,5s 4,9	62/8	36 21	27 16	64/8	39 23	29 17	68/8	43 25	32 19	73/8	49 29	37 21
P10	11,5s 6,7s	7,3s 4,2	62/8	23 13	15 9	64/8	24 14	16 9	68/8	27 16	17 10	73/8	31 18	20 12
P10A	11,5s 6,7s	7,3s 4,2	62/8	23 13	15 9	64/8	24 14	16 9	68/8	27 16	17 10	73/8	31 18	20 12
P10C	11,5s 6,7s	8,5s 4,9s	62/8	23 13	17 10	64/8	24 14	18 11	68/8	27 16	20 12	73/8	31 18	23 13
P12	4,9s		71/8	20		77/7	21		80/7	22		85/6	21	
BW1	8,8+4,5s		62/8	21		64/8	23		68/8	26		73/8	29	
BW2	5,1		62/8	8		64/8	9		68/8	10		73/8	11	
TM1.1+TM1.2	6,4+6,4s		68/8	48		71/8	52		73/8	55		77/7	53	
TM1A.1+ TM1A.2	6,4+6,4s		68/8	48		71/8	52		73/8	55		77/7	53	
TM2.1+TM2.2	9,5+9,2s		68/8	70		71/8	76		73/8	80		77/7	77	
TM2A.1+ TM2A.2	9,5+9,2s		68/8	70		71/8	76		73/8	80		77/7	77	
TM3	8,1s		66/8	29		68/8	31		71/8	33		73/8	35	
TM4	10,1s		68/8	38		71/8	41		73/8	43		77/7	41	
TM5	25,0s		68/8	94		71/8	102		73/8	107		77/7	103	
TM6	22,9s		68/8	86		71/8	93		73/8	98		77/7	95	
S1	14,4s		71/8	59		77/7	60		80/7	64		90/6	66	
S2	16,2s		64/8	47		68/8	53		71/8	58		73/8	60	
S3	8,1s		71/8	33		77/7	34		80/7	36		90/6	37	
S4	14,1s		64/8	47		68/8	53		71/8	58		73/8	60	
MS1	21,7		73/8	93		77/7	90		80/7	95		84/6	90	

Indicação produto dose-superfície (DFP/dose de energia) para exames laterais, a.p.-, p.a.- e do carpo

Programa	Tempos de exposição efetivos máximos		Valores programados de fábrica											
			kV/mA	DFP mGycm 2		kV/mA	DFP mGycm 2		kV/mA	DFP mGycm 2		kV/mA	DFP mGycm 2	
		Quick-shot			Quick-shot			Quick-shot			Quick-shot			Quick-shot
C1	9,1s	6,1s	80/14	8	4	80/14	8	4	84/13	9	5	90/12	9	5
C2	9,1s	6,1s	80/14	8	4	80/14	8	4	84/13	9	5	90/12	9	5
C3	9,4s	4,7s	73/15	8	4	73/15	8	4	77/14	9	5	84/13	9	5
C3 30 x 23	14,9s	7,5s	73/15	13	7	73/15	13	7	77/14	14	7	84/13	14	8
C4	9,1s	4,6s	64/16	7	4	64/16	7	4	64/16	7	4	64/16	6	4

Para os pares de valores livremente programáveis tem de se calcular o valor com ajuda das listas kv?/?DFP, ver exemplo de cálculo:

Explicação

A legislação dos raios X requer no § 3.3, que ou estejam disponíveis dispositivos para indicação DFPr da exposição as radiações do paciente ou que a indicação possa ser apurada por exemplo na forma de tabelas.

Os fabricantes na área dentária acordaram em um procedimento de medição comum. Para cobrir erros de medição, bem como variâncias do sistema e aparelho deve ser considerada uma tolerância de 20 %.

A exposição as radiações é indicada como produto dose-superfície (DFP) da dose de energia (Gy x cm2) por mAs para cada aparelho bem como cada nível kV e diafragma.

Cálculo

Para os pares de valores propostos pela Sirona as indicações foram calculadas. Sendo utilizados outros valores de ajuste, deve se proceder como segue com a ajuda das listas kV?/?DFP:

1. Selecionar os níveis KV ajustados das tabelas do equipamento de raios X correspondente e ler o fator DFP.
2. Multiplicar o fator DFP com o mA utilizado realmente (lido no equipamento de radiografia).
3. Multiplicar o resultado com o tempo de exposição real (ver Multitimer ou tabela).

Exemplo de cálculo

Exame radiográfico com programa P1 e o par de valores kV/mA- 64 kV/ 10 mA

Para 1ª 64 kV tem apresentado um fator DFP com diafragma 10 de 0,41

Para 2º apresentado 10 mA

Para 3ª o tempo de exposição é 14,1 s

$$DFP = 0,41\frac{mGycm^2}{mAs} \times 10mA \times 14,1s = 57,81mGycm^2$$

kV	Fator DFP Programas P1/P2/P12/ TM/S1/S2 (mGy x cm^2/mAs)	Fator DFP Programa P10 (mGy x cm^2/mAs)	Fator DFP Programa C1-C4 (mGy x cm^2/mAs)
60	0,37	0,23	0,03
62	0,39	0,22	0,04
63	-	-	0,04
64	0,41	0,26	0,04
66	0,44	0,27	0,05
68	0,47	0,29	-
69	0,48	0,30	0,05
71	0,51	0,31	0,05
73	0,53	0,33	0,06
74	-	-	0,06
77	0,59	0,36	0,06
80	0,62	0,39	0,06
84	0,65	0,40	0,07
85	0,69	043	-
90	0,76	0,47	0,08

8.2 Ativar funções

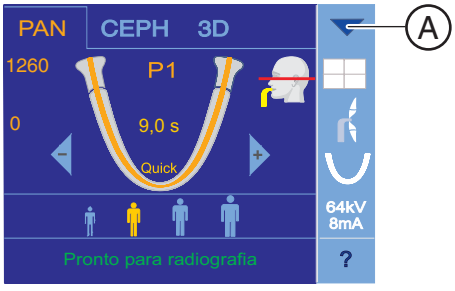
8.2.1 Ativação através do Easypad

Alargar funções

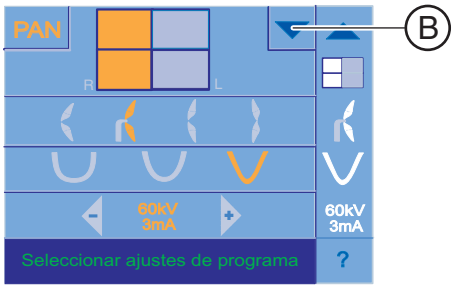
Se adquiriu um certificado com um respetivo código de ativação, pode alargar as funções do seu aparelho ORTHOPHOS XG.

✓ O proprietário possui um certificado com código de ativação válido.

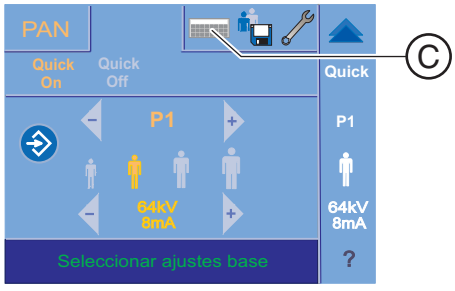
✓ O nível 1 aparece no écran tátil e na linha de comentários aparece a mensagem "H403 – Colocar SIDEXIS pronto a funcionar".



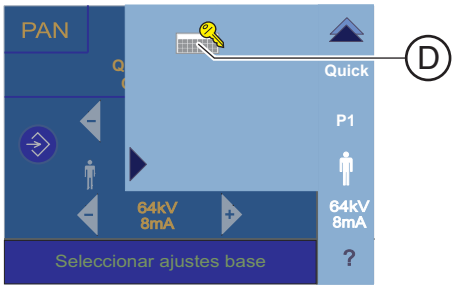
1. Na radiografia de seleção toque na seta que aponta para baixo **A**.
   ↳ Aparece o nível 2.



2. Toque na seta que aponta para baixo **B**.
   ↳ Aparece o nível 3.



3. Toque no símbolo do teclado **C**.
   ↳ Em seguida, se abre um campo.



4. Toque no símbolo do teclado com chave **D**.
   ↳ Aparece um teclado.

5. Introduza o código de ativação do certificado através do teclado.
   ↳ Após introdução do último dígito, a cor da tecla de introdução **E** muda de cinza para preto.
   Nota: O código de ativação se compõe de 16 dígitos.
6. Confirme a introdução com a tecla de introdução **E**.

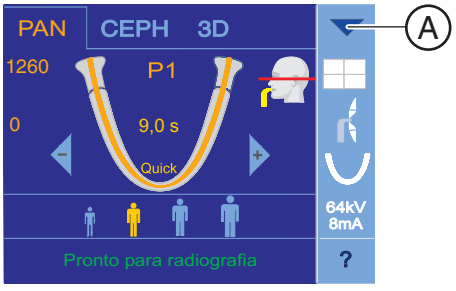
↳ Se a introduço estiver correta, aparece a indicação * * Accepted * *. O alargamento de funções está ativado.

↳ Se a introdução estiver incorreta, aparece a indicação ! ! Failed ! ! para alterar o código de ativação introduzido. Ocorreu um erro no alargamento de funções.
Compare o código de ativação indicado com o código de ativação no certificado. Se não identificar nenhum erro de introdução, contate seu vendedor.

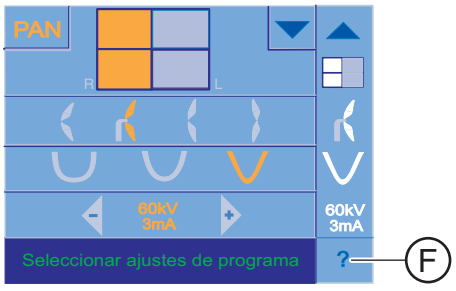
Verificar alargamento de funções

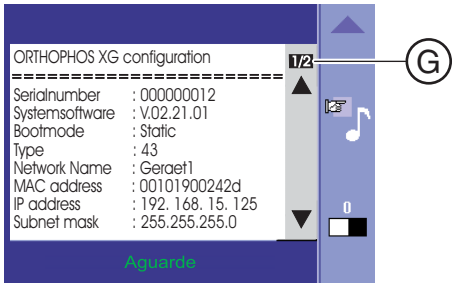
✓ O nível 1 aparece no écran tátil e na linha de comentários aparece a mensagem "H403 – Colocar SIDEXIS pronto a funcionar".

1. Na radiografia de seleção toque na seta que aponta para baixo **A**.
   ↳ Aparece o nível 2.



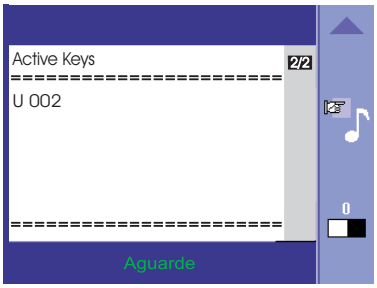
2. Toque no ponto de interrogação **F** no canto inferior direito.
   ↳ Aparece o écran de ajuda ou de informação *"ORTHOPHOS XG configuration"*.





3. Toque no pequeno campo preto **G**.
   ↳ Aparece o écran de ajuda ou de informação *"Active Keys"*.

↳ É visualizada a designação do alargamento de funções.



8.2.2 Ativação através do PC

Alargar funções

Como alternativa à introdução através do easypad, a introdução do código de activação também pode ser efetuada através dum Internet Browser.

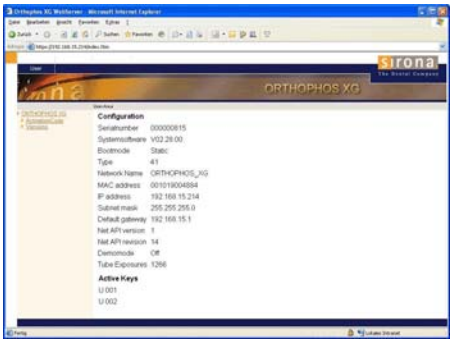
O modo de procedimento seguinte é descrito no Windows XP como exemplo para a utilização do Internet Browser Microsoft Internet Explorer.
Nota: Em caso de não conhecer o endereço IP do aparelho de raios x, pode consultá-lo no Easypad.

✓ O aparelho de raios x está ligado.

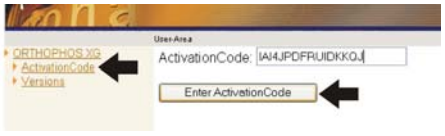
✓ O PC está ligado e ligado ao aparelho de raios x através duma rede.

Security Alert
Information you exchange with this site cannot be viewed or changed by others. However, there is a problem with the site's security certificate.
The security certificate is from a trusted certifying authority.
The security certificate date is valid.
The name on the security certificate is invalid or does not match the name of the site
Do you want to proceed?
Yes
No
View Certificate

1. Introduza o endereço IP do aparelho de raios x na linha de endereço do Internet Browser. Observe o esquema de introdução "https://XXX.XXX.XXX.XXX".
   ↳ Em seguida, se abre uma janela de diálogo *"Security Alert"*.
2. Se estabelecer pela primeira vez o contato para o aparelho de raios x, se deve realizar uma comparação de certificado (função do sistema operativo). Neste caso, siga as instruções relativas à comparação de certificado. No caso de não pretender instalar agora um certificado, prossiga com o ponto 3.



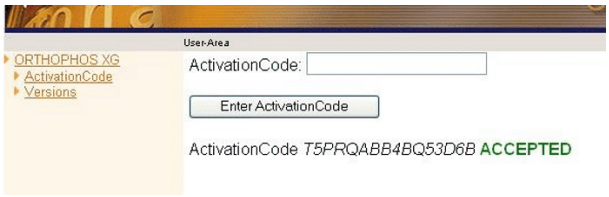
3. Na janela de diálogo *"Security Alert"* clique no botão *"Yes"*.
   ↳ Aparece a página da Internet *"Configuration"* do aparelho de raios x. Na página aparece uma lista dos dados do aparelho, úteis para o diálogo com seu técnico de assistência.



4. Clique no link *"ActivationCode"*.
   ↳ Aparec uma página com um campo de introdução.
5. Introduza o código de ativação do certificado no campo *"ActivationCode"*.
   Nota: O código de ativação se compõe de 16 dígitos.
6. Confirme a introdução com o botão *"Enter ActivationCode"*.

↳ Se a introdução estiver correta, aparece a indicação *"ACCEPTED"* em letra verde. O alargamento de funções está ativado.

↳ Se a introdução estiver incorreta, aparece a indicação *"FAILED"* em letra vermelha. Ocorreu um erro no alargamento de funções. Compare o código de ativação indicado com o código de ativação no certificado. Se não identificar nenhum erro de introdução, contate seu vendedor.



Nota: No Internet Browser pode criar na barra de menu, através de *Favoritos* | *Adicionar aos Favoritos*, uma ligação para a página da Internet do aparelho de raios x na pasta Favoritos ou em Ambiente de Trabalho.

Comparação de certificado

Se estabelecer pela primeira vez o contato para o aparelho de raios x, se deve realizar uma comparação de certificado (função do sistema operativo). Enquanto não se realizar uma comparação de certificado, aparece sempre a janela de diálogo *"Security Alert"* em cada estabelecimento de ligação com o aparelho de raios x.

Security Alert
Information you exchange with this site cannot be viewed or changed by others. However, there is a problem with the site's security certificate.
The security certificate is from a trusted certifying authority.
The security certificate date is valid.
The name on the security certificate is invalid or does not match the name of the site
Do you want to proceed?
Yes
No
View Certificate

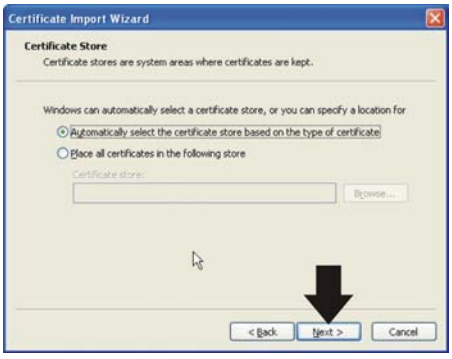
✓ A janela de diálogo *"Security Alert"* está aberta.

1. Clique no botão *"View Certificate"*.
   ↳ A janela de diálogo *"Certificate"* (Administrar dados do paciente) se abre.

2. Clique no botão *"Install Certificate"*.
   ↳ Em seguida, se abre *"Certificate Import Wizard"*.

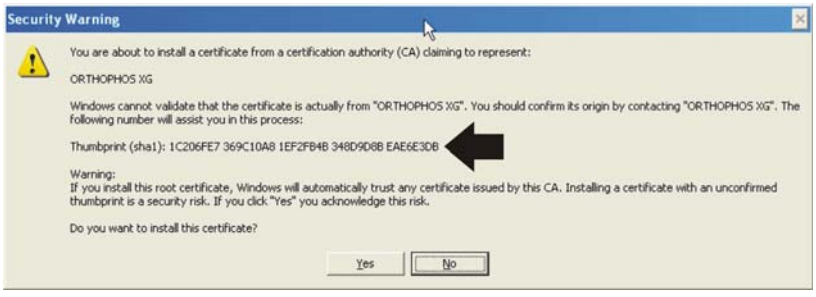
Certificate Import Wizard
Welcome to the Certificate Import Wizard
This wizard helps you copy certificates, certificate trust lists, and certificate revocation lists from your disk to a certificate store.
A certificate, which is issued by a certification authority, is a confirmation of your identity and contains information used to protect data or to establish secure network connections. A certificate store is the system area where certificates are kept.
To continue, click Next.
< Back
Next >
Cancel

3. Clique no botão *"Next"*.


Certificate Import Wizard
Certificate Store
Certificate stores are system areas where certificates are kept.
Windows can automatically select a certificate store, or you can specify a location for
Automatically select the certificate store based on the type of certificate
Place all certificates in the following store
Certificate store:
Browse...
< Back
Next >
Cancel

4. Selecione o interruptor de opções *"Automatically select the certificate store based on the type of certificate"*. Clique no botão *"Next"*.
   ↳ Em seguida, se abre em *"Certificate Import Wizard"* o diálogo *"Completing the Certificate Import Wizard"*.

5. Clique no botão *"Finish"*.
   ↳ Em seguida, se abre a janela *"Security Warning"*.


Security Warning
You are about to install a certificate from a certification authority (CA) claiming to represent:
ORTHOPHOS XG
Windows cannot validate that the certificate is actually from "ORTHOPHOS XG". You should confirm its origin by contacting "ORTHOPHOS XG". The following number will assist you in this process:
Thumbprint (sha1): 1C206FE7 369C10A8 1EF2FB4B 348D9D8B EAE6E3DB
Warning:
If you install this root certificate, Windows will automatically trust any certificate issued by this CA. Installing a certificate with an unconfirmed thumbprint is a security risk. If you click "Yes" you acknowledge this risk.
Do you want to install this certificate?
Yes
No

6. Verifique se na janela *"Security Warning"* aparece a seguinte impressão digital: **1C206FE7 369C10A8 1EF2FB4B 348D9D8B EAE6E3DB**. Se a impressão digital estiver correta, clique no botão *"Yes"*. Se a impressão digital não coincidir, contate seu vendedor.
   ↳ Em seguida, aparece em *"Certificate Import Wizard"* a mensagem *"The import was successful"*.

7. Clique no botão *"OK"*.

↳ A comparação de certificado foi realizada.

9 Desmontagem e eliminação

9.1 Desmontagem e nova instalação

Em caso de desmontagem e remontagem do aparelho, proceda segundo as instruções contidas nas instruções de montagem sobre nova montagem, garantindo, assim, a capacidade funcional e a estabilidade do aparelho.

Se na proximidade da sala de raios-X foram efectuadas alterações construtivas ou novas instalações, o aparelho de raios-X deve ser recalibrado.

9.2 Eliminação

Seu produto ostenta o símbolo representado ao lado. No território do Espaço Econômico Europeu, a eliminação deste produto deve ser conforme a Diretriz 2002/96/CE e as respectivas disposições legais nacionais. Essa diretiva exige uma reciclagem/eliminação ecológica do produto. Proíbe-se eliminar o produto conjuntamente com os resíduos domésticos!

Observe, por favor, as disposições legais relativas à eliminação que se aplicam no seu país.

Via de eliminação

Com base na Diretiva CE 2002/96 relativa a equipamento elétrico e eletrônico usado, alertamos para o fato que este produto está sujeito à diretiva mencionada e deve ser encaminhado para uma eliminação especial, dentro da União Européia (UE.

Antes da desmontagem / eliminação do produto é necessário proceder a um tratamento completo (limpeza / desinfeção / esterilização).

No caso duma eliminação definitiva, deve proceder da seguinte forma:

Na Alemanha:

Para providenciar uma retoma do equipamento elétrico, deve efetuar um pedido de eliminação dirigido à empresa enretec GmbH.

1. Na homepage da enretec GmbH (www.enretec.de), abaixo do item de menu "Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte" (Descarte de aparelhos elétricos e eletrônicos), você pode baixar um formulário de pedido para descarte, ou também um pedido online.
2. Preencha este formulário com os respetivos dados e envie o mesmo como pedido online ou por fax +49(0)3304 3919 590 para a enretec GmbH.
   Como alternativa, pode ligar para um dos contatos abaixo, para obter informações sobre o pedido de eliminação e no caso de dúvidas:
   Telefone: +49(0)3304 3919 500;
   E-mail: pickup@eomRECYCLING.com
   Correio: enretec GmbH, Geschäftsbereich eomRECYCLING
   Kanalstraße 17, 16727 Velten

↳ Seu aparelho não instalado fixamente é recolhido no consultório e seu aparelho instalado fixamente é recolhido na borda do passeio, após marcação.

Os custos de desmontagem, transporte e embalagem são suportados pelo proprietário / utilizador do aparelho, sendo a eliminação gratuita.

A nível mundial (exceto na Alemanha):

Para informações específicas do país relativas à eliminação, consulte seu vendedor.

O aparelho de raios x deste produto contém um tubo de raios x sujeito a implosão, uma reduzida quantidade de berílio, um revestimento de chumbo, bem como óleo mineral.

O aparelho contém pesos de compensação em chumbo.

Reservamo-nos o direito de efectuar alterações no âmbito de um aperfeiçoamento técnico.

© Sirona Dental Systems GmbH 2012
D3352.201.11.05.24 10.2012
Sprache: portugiesisch (Brasilien)
Ä.-Nr.: 115 927
Printed in Germany
Impresso na Alemanha

Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Germany
www.sirona.com

N.º de encomenda **63 16 546 D3352**